This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

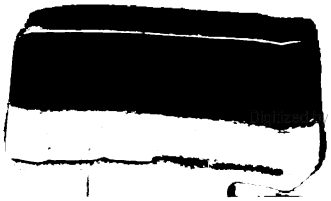
Th. Ziehen

Lehrbuch der Logik

A. Marcus und E. Webers Verlag Bonn

Digitized by Google

Library
of the
University of Wisconsin



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Lehrbuch der Logik

auf positivistischer Grundlage mit Berücksichtigung der Geschichte der Logik

von

Dr. Th. Ziehen,
ord. Professor an der Universität Halle.

Bonn 1920
A. Marcus & E. Webers Verlag
Dr. jur. Albert Ahn.

Digitized by Google

Nachdruck verboten.

Alle Rechte,
besonders das der Übersetzung in fremde Sprachen, behält sich der Verlag vor.
Copyright 1919 by A. Marcus & E. Webers Verlag, Bonn.

Otto Wigand'sche Buchdruckerei G. m. b. H., Leipzig.

Digitized by Google

245232
MAY 13 1921
BH
.Z6

Vorrede

Der nachfolgende Versuch, die Logik auf positivistischer Grundlage aufzubauen und darzustellen, schließt sich unmittelbar an meine Psychologie und Erkenntnistheorie an, soll aber auch unabhängig von diesen beiden, als rein logisches Werk, verständlich sein. Die Geschichte der Logik ist etwas eingehender berücksichtigt worden, weil der Zugang zu vielen logischen Problemen am leichtesten auf dem historischen Weg gewonnen wird. Auch sind die meisten philosophischen Systeme in enger Verflechtung mit logischen Lehren aufgetreten und nur im Zusammenhang mit den letzteren verständlich, so daß der Logik auch die Aufgabe zufällt, das Verständnis der philosophischen Systeme in dieser Richtung vorzubereiten.

Infolge der Ungunst der Zeitverhältnisse war ich in Anbetracht der hohen dem Verleger erwachsenden Druckkosten gezwungen, die Überschreitung des ursprünglich geplanten Umfangs, welche sich im Lauf der Arbeit ergeben hatte, nachträglich wieder auszugleichen und daher im letzten Teil zahlreiche, z. T. sehr erhebliche Kürzungen vorzunehmen. Ich hoffe, daß es mir vergönnt sein wird, manche Untersuchungsergebnisse, die in dieser Weise fortgefallen sind, einzeln an andrer Stelle mitzuteilen.

Zahlreichen Bibliotheken, so namentlich den Bibliotheken in Berlin, Halle, Mainz, München, Wien, bin ich für ihre Hilfe sehr dankbar. Trotzdem ist es mir nicht gelungen, manche Werke, namentlich ältere und ausländische, zu erhalten. Solche Werke sind mit einem Sternchen bezeichnet.

Bei der mühsamen Herstellung der Register hat mich meine Frau wiederum wesentlich unterstützt.

Halle a. S., im September 1919.

Th. Ziehen.

Digitized by Google

Inhaltsübersicht

Seite

I. Teil. Abgrenzung und allgemeine Geschichte der Logik 1

1. Kapitel. Aufgabe der Logik 1

§ 1. Allgemeine Begriffsbestimmung 1
§ 2. Logik als Norm- und Wertwissenschaft 8
§ 3. Logik als Wissenschaftslehre 9
§ 4. Stellung der Logik innerhalb der Philosophie 11
§ 5. Stellung zur Erkenntnistheorie, zur Psychologie, zur Sprachwissenschaft und Mathematik. Die vier Grundlegungen . . 13

2. Kapitel. Allgemeine Geschichte der Logik 17

§ 6. Bedeutung und Literatur der allgemeinen Geschichte der Logik 17
§ 7. Logik bei den orientalischen Völkern des Altertums . . . 19
§ 8. Die voraristotelische Logik bei den Griechen 20
§ 9. Die Logik des Aristoteles 29
§ 10. Unmittelbare Schüler des Aristoteles 41
§ 11. Epikuräer und Stoiker 41
§ 12. Skeptiker und neuere Akademie. Eklektiker. Neuplatoniker 46
§ 13. Peripatetiker und Kommentatoren der Kaiserzeit 47
§ 14. Martianus Capella und Boëthius 51
§ 15. Patristische Logik 53
§ 16. Scholastische Logik. Allgemeine Vorbemerkungen 55
§ 17. Frühperiode der scholastischen Logik. Eriugena. Roscelinus. Anselmus 58
§ 18. Übergangszeit von der 1. zur 2. Periode der Scholastik. Abaelard. Gilbert Porretanus. Hugo von St. Victor. Petrus Lombardus. Johannes v. Salisbury 63
§ 19. Byzantinische und arabische Logiker 67
§ 20. Christliche Scholastiker der Höhezeit: Alexander von Hales, Albertus Magnus, Thomas von Aquino, Petrus Hispanus . . 72
§ 21. Roger Bacon, Raimund Lullus 78
§ 22. Spätperiode: Duns Scotus, Occam 79
§ 23. Logiker der Renaissance und der Reformation 89
§ 24. Die naturwissenschaftlich-induktive Richtung. Baco von Verulam 95
§ 25. Allgemeiner Einfluß der neueren Phlilosophie während der nächsten beiden Jahrhunderte 97
§ 26. Cartesius. Hobbes 99
§ 27. Spinoza 103
§ 28. Locke 106
§ 29. Leibniz 108
§ 30. Berkeley. Schottische Schule 114
§ 31. Hume 115
§ 32. Wolff 117
§ 33. Kant 124

Digitized by Google

Seite

§ 34. Kants Anhänger und Gegner in der Logik 129
§ 35. Fichte 132
§ 36. Schelling. Schleiermacher 135
§ 37. Hegel 141
§ 38. Fries 148
§ 39. Herbart 149
§ 40. Allgemeine Vorbemerkungen über die Entwicklung der Logik in den letzten 80 Jahren (ca. 1830 bis jetzt) 151
§ 41. Anfänge der psychologistischen Logik in Frankreich. Destutt de Tracy 154
§ 42. Anfänge der psychologistischen Logik in Deutschland. Beneke 155
§ 43. Die induktive Logik in England. Whewell, Mill, Bain. Parallele Einflüsse des Positivismus. Comte 156
§ 44. Gegenströmungen: a) Reformversuche auf dem Gebiet der Kantschen Logik. Cohen. Natorp 164
§ 45. b) Logizistische Gegenströmung. Bolzano. Brentano. Husserl. Meinong 172
§ 46. c) Werttheoretischer Logizismus: Windelband; Rickert . . 188
§ 47. d) Halbe Logizisten. Lotze. Teichmüller 195
§ 48. e) Neu-Hegelianer 199
§ 49. f) Neu-Aristoteliker. Trendelenburg, Ueberweg u. a. . . . 201
§ 50. g) Neu-Thomisten 203
§ 51. Konzinnisten. Sigwart, Wundt, Erdmann; Lipps 204
§ 52. Neopositivisten. — Schuppe. Dühring 217
§ 53. Skeptische, relativistische, evolutionistische, pragmatistische Logiker 222
§ 54. Die mathematische (symbolistische) Logik 227
§ 55. Die linguistische (grammatische) Logik 236

II. Teil. Erkenntnistheoretische, psychologische, sprachliche und mathematische Grundlegung der Logik 241

1. Kapitel. Erkenntnistheoretische Grundlegung 241

§ 56. Die Erkenntnistheorie im weiteren Sinn (Gignomenologie) und ihre Zerlegung des Gegebenen 241
§ 57. Die wichtigsten für die Logik in Betracht kommenden erkenntnistheoretischen Standpunkte 243
§ 58. Kurze Kritik der erkenntnistheoretischen Hauptansichten . 253
§ 59. Die drei Grundbeziehungen. Die Fundalien und die Gegenstände (Argumente) der Vorstellungen 261
§ 60. Erkenntnistheorie im engeren Sinne (Erkenntniskritik), Richtigkeit und Unrichtigkeit innerhalb der drei Grundbeziehungen. Materiale und formale Richtigkeit. Adäquatheit und Konkrepanz 273
§ 61. Kriterien der Richtigkeit, relative und absolute. Proprietates intrinsecae der Wahrheit 287
§ 62. Grundaxiome 293
§ 63. Apriorität 296
§ 64. Geltung oder Gültigkeit. Das Bestehen von Relationen. Psychologistische und logizistische Auffassung des Geltens . . . 300
§ 65. Subjektive Beziehungen der Gültigkeit. Allgemeingültigkeit. Geltungsbewußtsein. Gewißheit 312

2. Kapitel. Psychologische Grundlegung 316

§ 66. Zweck der psychologischen Grundlegung 316
§ 67. Individualvorstellungen. Exkretion, Isolation, Komplexion . 317
§ 68. Weitere Stufen der Individualvorstellungen. Komparation und Kontraktion 323
§ 69. Allgemeinvorstellungen. Generalisation 331

Digitized by Google

		Seite
§ 70.	Die bei der Entstehung abgeleiteter Vorstellungen beteiligten Funktionen (Differenzierungsfunktionen)	344
§ 71.	Abstrakte und konkrete Vorstellungen	348
§ 72.	Allgemeine und spezielle Eigenschaften der Vorstellungen	354
§ 73.	Ideenassoziation. Allgemeiner Ablauf	361
§ 74.	Urteilsassoziation. Psychologische Charakteristik	363
§ 75.	Allgemeine Eigenschaften des Urteils, Bestandteile seines Inhalts und Begleiterscheinungen des Urteils	375
§ 76.	Psychologische Einteilung der Urteilsassoziationen	382
§ 77.	Der Schluß	391
§ 78.	Logische Gefühle	397
§ 79.	Willkürliches Denken. Zieldenken	400
3. Kapitel.	Sprachliche Grundlegung der Logik	402
§ 80.	Allgemeine Beziehungen zwischen Sprechen und Denken. Sprachwissenschaft, Psychologie und Logik	402
§ 81.	Logische Idealsprache	406
4. Kapitel.	Mathematische Grundlegung der Logik	410
§ 82.	Der Grundgedanke der mathematischen Logik und seine partielle Berechtigung	410
§ 83.	Logik und Mengenlehre	414
III. Teil.	Autochthone Grundlegung der Logik	417
§ 84.	Zweck der autochthonen Grundlegung	417
§ 85.	Richtigkeit und Falschheit der Denkergebnisse	419
§ 86.	Die Richtigkeit der Denkakte	421
§ 87.	Das gignomenologische Identitätsgesetz und das logische Identitätsprinzip; die Normalvorstellungen oder Begriffe	429
§ 88.	Wertbegründung der Richtigkeit	447
§ 89.	Einteilung der Logik	451
IV. Teil.	Die einzelnen logischen Gebilde und ihre Gesetze	459
1. Kapitel.	Die Lehre von den Begriffen	459
§ 90.	Begriff im allgemeinsten Sinn. Der Gegenstand des Begriffs	459
§ 91.	Der Inhalt des Begriffs	469
§ 92.	Genetische Stufenleiter der Begriffe; Einteilung nach Grundfunktionen	473
§ 93.	Einfache und zusammengesetzte Begriffe. Zerlegung der Begriffe in Teilbegriffe. Definition	478
§ 94.	Das definitorische Verfahren in den einzelnen Begriffsklassen. a) Definition primärer komplexer Individualbegriffe	484
§ 95.	Logische Definition, Fortsetzung: b) Definition primärer komparativer Individualbegriffe	499
§ 96.	Logische Definition, Fortsetzung: c) Definition individueller Kontraktionsbegriffe	501
§ 97.	Logische Definition: d) Definition von Allgemeinbegriffen	506
§ 98.	Zusammenfassende Charakteristik der logischen Definition. Schärfere Bestimmung einiger Haupteigenschaften der Begriffe	523
§ 99.	Definition als Urteil. Synthetische und konstruktive Definitionen	532
§ 100.	Sprachliche Formulierung der Definition. Nominal- und Realdefinitionen	534
§ 101.	Bezeichnung der Begriffe durch Symbole	537
§ 102.	Die gegenseitigen allgemeinen Beziehungen der Begriffe im Hinblick auf Inhalt und Umfang. 1. Negation	543
§ 103.	Die gegenseitigen allgemeinen Begriffsbeziehungen im Hinblick auf Inhalt und Umfang (Fortsetzung). 2. Gleichheit und Verschiedenheit des Inhalts und des Umfangs	558

Digitized by Google

Seite

§ 104. Die gegenseitigen allgemeinen Begriffsbeziehungen im Hinblick auf Inhalt und Umfang (Fortsetzung). 3. Reihenbildung 576
§ 105. Die gegenseitigen allgemeinen Begriffsbeziehungen im Hinblick auf Inhalt und Umfang (Schluß). 4. Besondere Begriffsbeziehungen im Bereich der Relationsbegriffe. Dependenz, insbesondere Korrelation. Relative, insbesondere kausale Definitionen 579
§ 106. Einteilungen der Merkmale 586
§ 107. Technik der Begriffsbildung (Ideation, Definition und Inordination) 589

2. Kapitel. Die Lehre von den Urteilen 600
§ 108. Das Urteil im allgemeinsten logischen Sinne. Allgemeine logische Urteilstheorien 600
§ 109. Der Gegenstand des logischen Urteils 614
§ 110. Der Inhalt des Urteils und die Bestandteile des Urteilsinhalts 616
§ 111. Sprachliche Formulierung des Urteils. Der Satz. Symbolik des Urteils 620
§ 112. Einteilung der Urteile, 1. nach der Zahl der Hauptglieder 626
§ 113. Einteilung der Urteile (Fortsetzung), 2. nach dem Empfindungs- oder Vorstellungscharakter von S; 3. nach der Qualität 637
§ 114. Einteilung der Urteile (Fortsetzung), 4. nach dem begrifflichen Charakter von S. Einteilung der Individualurteile 653
§ 115. Einteilung der Urteile (Fortsetzung), 5. Einteilung nach der Belegung und nach dem Umfang von S (nach der Quantität) 656
§ 116. Einteilung der Urteile (Fortsetzung), 6. Einteilung nach der Beteiligung der Individualkoeffizienten und des Inhalts von S und P an dem Vergleichungsakt des Urteils 675
§ 117. Einteilung der Urteile (Schluß), 7. Einteilung nach der Geltung bezw. Modalität 682
§ 118. Beziehungen der Urteile untereinander 691
§ 119. Logische Urteilsprinzipien 692
§ 120. Zusammengesetzte Urteile: a) Hypothetische Urteile . . 697
§ 121. Zusammengesetzte Urteile: b) Kolligative Urteile . . . 703

3. Kapitel. Die Lehre von den Schlüssen 710
§ 122. Der Schluß im logischen Sinn; sein Inhalt und Gegenstand und seine Bestandteile 710
§ 123. Einteilung und allgemeine Symbolik der Schlüsse . . . 714
§ 124. Unmittelbare Schlüsse 716
§ 125. Mittelbare Schlüsse. Allgemeine Definition und Einteilung. a) Zusammenfassende Schlüsse 720
§ 126. Mittelbare Schlüsse, Fortsetzung: b) Fortschreitende Schlüsse, allgemeine Einteilung derselben; α) Syllogismen oder Mittelbegriffsschlüsse 722
§ 127. Mittelbare fortschreitende Schlüsse, Syllogismen (Fortsetzung): Die syllogistischen Figuren und ihre Modi . . 736
§ 128. Mittelbare fortschreitende Schlüsse, Syllogismen (Fortsetzung): Varianten der einfachen Syllogismen. Oblique Syllogismen. Hypothetische Syllogismen. Syllogismen mit einer disjunktiven Prämisse 742
§ 129. Mittelbare fortschreitende Schlüsse (Fortsetzung): Verkürzte Syllogismen (Enthymeme und Epichireme) 755
§ 130. Mittelbare fortschreitende Schlüsse (Fortsetzung): Syllogistische Schlußketten. Kettenschluß (Sorites) 756
§ 131. Mittelbare fortschreitende Schlüsse (Fortsetzung): β) Fortschreitende Schlüsse ohne Mittelbegriff. I. Analogieschlüsse 760

Digitized by Google

Seite

§ 132. Mittelbare fortschreitende Schlüsse ohne Mittelbegriff (Fortsetzung). II. Induktionsschlüsse 768
§ 133. Mittelbare fortschreitende Schlüsse ohne Mittelbegriff (Fortsetzung). III. Paradigmatische Schlüsse 788
§ 134. Fehl- und Trugschlüsse 795
4. Kapitel. Die Lehre von den Beweisen 797
§ 135. Der Beweis im allgemeinen. Seine Glieder, sein Gegenstand und seine Gültigkeit 797
§ 136. Verschiedene Formen der Beweise. Direkter und indirekter, analytischer und synthetischer Beweis 806
§ 137. Beweisfehler 817
5. Kapitel. Die Lehre von den Wissenschaften 818
§ 138. Wissenschaft, System, Theorie 818
§ 139. Der logische Aufbau der Theorien 821
§ 140. Der logische Aufbau der Systeme und Wissenschaften . 826
Sachregister (inkl. lateinische Termini) 830
Griechische Termini 845
Verzeichnis der Buchstabenabkürzungen und Symbole 848
Personenregister 849
Druckfehler und Zusätze 863

Digitized by Google

I. Teil

Abgrenzung und allgemeine Geschichte der Logik

1. Kapitel

Aufgabe der Logik

§ 1. Allgemeine Begriffsbestimmung. Die Logik ist die Lehre von der formalen Gesetzmäßigkeit des Denkens mit Bezug auf seine Richtigkeit und Falschheit. Diese Definition enthält, wie dies bei einer einleitenden Definition nicht anders möglich ist, zahlreiche Begriffe, deren vollständige Erklärung und Bestimmung erst im Lauf der weiteren Darstellung erfolgen kann. Einstweilen sei daher nur folgendes bemerkt.

An unsere Sinnesempfindungen schließen sich zunächst die sogenannten primären Erinnerungsbilder (primäre Vorstellungen) an, welche aus den ersteren durch einfache Retention, d. h. Erinnerung, hervorgehen. Die Tatsache, daß in unserem Seelenleben, wie es sich tatsächlich abspielt, solche isolierte Sinnesempfindungen und solche isolierte primäre Erinnerungsbilder nur sehr selten vorkommen, kann hier nicht näher erörtert werden. Es genügt, daß die Erfahrungen der Psychologie uns nötigen, solche Empfindungen und Erinnerungsbilder als Elementarakte des psychischen Geschehens allenthalben vorauszusetzen. Unter dem „Denken" nun, welches in der oben vorangestellten Definition der Logik vorkommt, sei vorläufig die Gesamtheit der psychischen Vorgänge verstanden, welche sich an die Empfindungen und die primären Erinnerungsbilder anschließen, jedoch mit Ausschluß derjenigen Vorgänge, welche wir als Fühlen und Wollen (Wünschen, Begehren) bezeichnen. Zum Denken gehört also hiernach namentlich alles, was wir als Bildung zusammengesetzter und allgemeiner Vorstel-

Digitized by Google

lungen, als Urteilen und Schließen bezeichnen. Es wird die Aufgabe der Logik selbst sein, entweder selbständig oder mit Hilfe der Psychologie diese vorläufige Abgrenzung des Denkens durch eine exaktere zu ersetzen und die Denkvorgänge vollständiger aufzuzählen und systematisch zu klassifizieren. Jedenfalls hat es also nach unserer Definition die Logik weder mit den Empfindungen noch mit den primären Erinnerungsbildern noch mit Gefühls- und Willensvorgängen, sondern ausschließlich mit den eben kurz charakterisierten Denkvorgängen zu tun.

Wenn nun die Definition weiter die Tätigkeit der Logik auf das Denken in Bezug auf seine „Richtigkeit und Falschheit" einschränkt, so kann gleichfalls erst im Lauf der Entwicklung der logischen Lehren zur vollen Aufklärung gelangen, was diese Richtigkeit und Falschheit (oft auch Wahrheit und Unwahrheit genannt, vgl. § 60) bedeutet. Wie bei der Bestimmung des Begriffs des Denkens die Psychologie, so wird bei der Bestimmung des Begriffs des Richtigen und Falschen die Erkenntnistheorie zusammen mit der Psychologie der Logik Hilfe leisten müssen. Einstweilen kann nur darauf hingewiesen werden, daß die Denkvorgänge sich stets auf irgend einen Tatbestand im weitesten Sinn beziehen, mag dieser Tatbestand im Bereich der Empfindungen oder der Vorstellungen oder der Gefühle oder der Wollungen oder irgendwelcher gedachten „Dinge" liegen, und daß bei dieser Beziehung das durch den Denkvorgang hervorgebrachte „Denkergebnis" mit diesem Tatbestand mehr oder weniger oder gar nicht „übereinstimmt". Diese Übereinstimmung bzw. Nicht-Übereinstimmung, deren nähere Erörterung von der Logik selbst mit Hilfe der Erkenntnistheorie geleistet werden muß, ist mit der Richtigkeit bzw. Falschheit der obigen Definition identisch. Sie kann, da sie sich jeweils auf einen bestimmten Tatbestand bezieht, auch als material bezeichnet werden.

Auch mit der Beschränkung der Logik auf die Untersuchung der Gesetzmäßigkeit des material richtigen und falschen Denkens ist das Gebiet der Logik noch nicht eng genug abgegrenzt. Es kommt nämlich der Logik nicht darauf an, irgend einen einzelnen Tatbestand — abgesehen eben von diesem allgemeinen Tatbestand des richtigen und falschen Denkens — selbst festzustellen. Sie will vielmehr

Digitized by Google

nur die allgemeinen Gesetze feststellen, welche für den Einfluß der Denkvorgänge auf die Richtigkeit bzw. Falschheit der Ergebnisse gelten. Ob die Denkergebnisse mit Bezug auf den einzelnen Tatbestand, den sie betreffen, richtig sind, d. h. mit diesem Tatbestand übereinstimmen, ist nicht Gegenstand logischer Untersuchung. Bezeichnet man, wie dies vielfach üblich ist, die Denkprozesse[1]) gegenüber diesem Tatbestand, der Denk„materie", als formal, so kann man sagen, daß die Logik den formalen Anteil an der materialen Richtigkeit der Denkergebnisse untersucht. Sie stellt die formalen gesetzmäßigen Bedingungen für die materiale Richtigkeit fest. In diesem Sinn ist es zu verstehen, wenn in der vorangeschickten Definition der Logik von der formalen Gesetzmäßigkeit gesprochen wird.

Da die Materie des Denkens stets mehr oder weniger spezialisiert ist, die Denkvorgänge hingegen allenthalben dieselben und in diesem Sinn allgemein sind, so verbindet sich mit dem formalen Charakter der Logik zugleich ihr „allgemeiner" Charakter. Die Logik ist ihrem Wesen nach stets allgemein, obschon sie sich oft nachträglich auch bemüht, als spezielle oder angewandte Logik ihre allgemeinen Gesetze an spezielle Inhaltsgebiete anzupassen und für spezielle Inhaltsgebiete auszugestalten (vgl. auch § 33).

Zuweilen wird auch behauptet, daß die Logik von jedem Inhalt des Denkens vollständig abstrahiere. Eine solche Behauptung ist zum mindesten sehr mißverständlich. Eine vollständige Abstraktion vom Inhalt ist überhaupt gar nicht möglich. Auch die allgemeine Logik muß irgendwie, wenn auch sehr allgemein, bestimmte Inhalte ihren Untersuchungen zu grunde legen, charakteristisch ist für sie nur, daß sie die materiale Richtigkeit solcher Inhalte nur soweit untersucht, als sie von den formalen allgemeinen Denkprozessen als solchen abhängt.

Im einzelnen kann der Zusammenhang zwischen der materialen Richtigkeit und den formalen Denkprozessen vorläufig — vorbehaltlich der ausführlicheren Erörterung in der psychologischen und erkenntnistheoretischen Grundlegung der Logik — folgendermaßen dargestellt werden. Die Empfindungen — einschließlich der unscharfen Empfindungen und der sogenannten Sinnestäuschungen — sind,

[1]) Die vollständige Aufklärung über die Abgrenzung der Denkprozesse gegen die Denkgrundlagen (Denkmaterie) kann erst in der psychologischen Grundlegung gegeben werden.

Digitized by Google

wie sich später ergeben wird (s. § 60), nur in Beziehung auf hinzugedachte Reize (Dinge, Reduktionsbestandteile) und im Vergleich mit Normalempfindungen, die wir den letzteren zuordnen, richtig oder falsch. Auf Gefühle und Wollungen können die Attribute „richtig" und „falsch" überhaupt gar nicht einwandfrei angewendet werden. Anders verhält es sich mit den primären Erinnerungsbildern. Diese können, wenn auch mit bestimmten Einschränkungen und Vorbehalten, als richtig oder falsch bezeichnet werden, je nachdem sie den zugehörigen Grundempfindungen entsprechen oder nicht. Diese Übereinstimmung zwischen primärem Erinnerungsbild und Empfindung kann man, da sie sich auf den speziellen Tatbestand bezieht und mit den formalen Denkvorgängen überhaupt noch nichts zu tun hat, als material (in dem oben angegebenen Sinn) bezeichnen. Wenn nun das Denken die primären Erinnerungsbilder weiter zu abgeleiteten Vorstellungen (zusammengesetzten, allgemeinen), Urteilen und Schlüssen verarbeitet, so kann diese Verarbeitung, wie soeben erläutert wurde, formal richtig oder formal falsch sein. Für das Denkergebnis, d. h. die abgeleitete Vorstellung, das Urteil, den Schluß, ergeben sich damit mehrere Möglichkeiten, unter welchen einige uns bereits für das Ziel der jetzigen Erörterung wichtig sind. Wenn schon die ersten Erinnerungsbilder material falsch waren, so wird in der Regel [2]) auch das Denkergebnis material falsch ausfallen, d. h. mit dem Tatbestand der Empfindungen nicht übereinstimmen, und zwar wird dies auch dann eintreten, wenn das Denken selbst formal richtig vollzogen wurde. Waren hingegen die vom Denken verwerteten primären Erinnerungsbilder material richtig, so wird das Denkergebnis nur dann material falsch ausfallen, wenn das Denken formal unrichtig vollzogen wird. Die Logik hat es, wie oben erörtert, nur mit diesem zweiten Fall zu tun. In beiden Fällen aber — also einerlei ob die materiale Falschheit auf der materialen, nicht in das Bereich der Logik fallenden Falschheit der primären Erinnerungsbilder oder ob sie auf formaler Unrichtigkeit der von der Logik erforschten Denkprozesse beruht — ist die materiale Falschheit des Ergebnisses,

[2]) Ausnahmsweise können formale Denkfehler die materiale Falschheit der Erinnerungsbilder wieder ausgleichen.

Digitized by Google

sofern man nur das letztere als solches im Vergleich mit dem Tatbestand der Empfindungen und unabhängig von seiner Entstehung betrachtet, im wesentlichen dieselbe. Nicht also im Denkergebnis liegt der für die Logik in Betracht kommende Tatbestand, sondern in den Akten, welche zu dem Ergebnis geführt haben. Nur hierin liegt der formale Charakter der Logik. Man hat allerdings behauptet, daß in dem zweiten Fall — wenn also die materiale Unrichtigkeit des Denkergebnisses auf formalen Fehlern der Denkprozesse beruht — das Denkergebnis stets auch Widersprüche in sich außer dem materialen Widerspruch mit dem Tatbestand der Empfindungen zeigen müsse, und hat stillschweigend vorausgesetzt, daß in dem ersten Falle — wenn die materiale Unrichtigkeit des Denkergebnisses nur auf materialer Unrichtigkeit der verwerteten primären Erinnerungsbilder beruht — ein solcher innerer Widerspruch im Denkergebnis niemals vorkomme. Auf Grund dieser — wie sich alsbald zeigen wird — falschen Voraussetzungen hat man dann die durch formale Denkfehler zustande gekommene materiale Unrichtigkeit des Denkergebnisses mit dem Vorhandensein innerer Widersprüche im Denkergebnis gleichgesetzt und das Fehlen bzw. Vorhandensein innerer Widersprüche im Denkergebnis als formale Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit bezeichnet[3]). Die Logik wurde von diesem Standpunkt aus geradezu als die Lehre von der formalen Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit der Denkergebnisse im Sinn der inneren Übereinstimmung bzw. Nicht-Übereinstimmung definiert. Diese ganze noch heute ziemlich verbreitete Auffassung scheitert schon daran, daß auch in dem „ersten" Fall der obigen Aufzählung, wenn also die materiale Unrichtigkeit des Denkergebnisses nur auf materialer Unrichtigkeit der primären Erinnerungsbilder beruht, das Denkergebnis sehr oft innere Widersprüche aufweist, also trotz formaler Richtigkeit der Denkprozesse im Sinne jener Auffassung formal unrichtig ist. Es ist also nicht angängig, die formale Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit der Denkakte mit der formalen Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit der Denkergebnisse im Sinn der inneren Widerspruchs-

[3]) Der Terminus „formal" bekommt damit also eine andere Bedeutung, als sie ihm oben S. 3 gegeben wurde.

Digitized by Google

losigkeit bzw. des inneren Widerspruchs gleichzusetzen. Richtig ist nur, daß die formale Unrichtigkeit der Denkakte wohl noch etwas häufiger als die materiale Unrichtigkeit der primären Erinnerungsbilder zu inneren Widersprüchen im Denkergebnis führt, und daß innere Widersprüche im Ergebnis durch formale Weiterverarbeitung desselben klarer herausgearbeitet werden können.

Als Beispiel mag der folgende sehr einfache Fall dienen. Ich glaube mich zu erinnern, daß die Salbei vier Staubgefäße hat (während sie tatsächlich nur zwei besitzt). Weitere Beobachtungen zeigen mir stets Exemplare mit zwei Staubgefäßen. Damit ist in mein Denken ein innerer Widerspruch hineingekommen, aber offenbar hat derselbe gar nichts mit einem logischen Fehler, d. h. mit einer formalen Unrichtigkeit meiner Denkakte, sondern lediglich mit einer materialen Unrichtigkeit meines primären Erinnerungsbildes einer Salbei mit vier Staubgefäßen zu tun. Formale Richtigkeit der Denkakte besteht also hier mit materialer Unrichtigkeit der Denkergebnisse zusammen. Sollen wir nun trotzdem den inneren Widerspruch des Ergebnisses als formal bezeichnen und seine Aufdeckung, Untersuchung und Beseitigung der Logik zuweisen? Ich glaube, daß man damit der üblichen und natürlichen Abgrenzung der Logik Gewalt antun würde. Man könnte die Zugehörigkeit eines solchen Falles zur Logik höchstens noch durch die Behauptung aufrecht zu erhalten suchen, daß eben jeder innere Widerspruch, auch wenn er auf materialer Unrichtigkeit der Erinnerungsbilder beruht, doch ein logischer sei, insofern er den logischen Denkgesetzen (a nicht = non-a) widerspreche. Endgültig kann dieser Einwand erst widerlegt bzw. aufgeklärt werden, wenn die sog. logischen Denkgesetze selbst näher untersucht worden sind (§ 85 ff.). Vorläufig ist nur zu bemerken, daß zwar die Gleichsetzung sich widersprechender Vorstellungen durch unser Denken ganz entsprechend unsrer Definition der Logik den logischen Gesetzen widerspricht und von der Logik untersucht wird, daß aber das Vorhandensein widersprechender Eigenschaften in einem und demselben Tatbestand vor allem den Seinsgesetzen widerspricht und daher auch ohne Hilfeleistung der Logik ausgeschlossen werden kann (vgl. § 62). Es tritt uns nur schon an dieser Stelle die merkwürdige Korrespondenz zwischen logischen Gesetzen und

Digitized by Google

Seinsgesetzen entgegen, die später noch gründlicher Feststellung bedarf.

Man könnte vielleicht geneigt sein, das Kriterium der inneren Übereinstimmung dadurch für die Definition der Logik zu retten, daß man es nicht auf die Denkergebnisse, sondern auf die Denkakte bezieht. Damit wäre allerdings eine wesentliche Annäherung an unsere Definition der Logik gegeben. Es wird nur später noch eine eingehende Untersuchung erforderlich sein, ob die Richtigkeit der Denkakte, die wir hier noch ganz unbestimmt gelassen haben, wirklich schlechthin als innere Übereinstimmung aufgefaßt werden kann, bzw. in welchem Sinne dies zulässig ist. Vgl. § 61 und 85 f.

Dieselbe Überlegung, die soeben für einen Tatbestand im Bereich der Empfindungen durchgeführt wurde, gilt mit unwesentlichen Abänderungen auch für jeden anderen Tatbestand. Daher kann man ganz allgemein sagen: nur die formale Richtigkeit[4]) der Denkakte ist Gegenstand der Logik, die Widerspruchslosigkeit der Denkergebnisse hängt nicht nur von der formalen Richtigkeit der Denkakte, sondern auch von anderen Bedingungen (materialer Richtigkeit der Erinnerungsbilder) ab, kann also nicht zur Charakteristik des Gegenstandes der Logik dienen. So erklärt es sich auch, daß wir gelegentlich auf formal unrichtigem Wege (durch formal unrichtige Denkakte) zu material und formal richtigen Ergebnissen, z. B. infolge eines gegenseitigen Ausgleichs mehrerer begangener Denkfehler, gelangen.

Mit diesen Erörterungen ist zugleich festgelegt, daß die Logik nicht etwa nur die Aufgabe hat, die innere Übereinstimmung der Denkergebnisse zu kontrollieren, also gewissermaßen auf eine Denkpolizei beschränkt ist, eine Auffassung, zu der man gerade dann leicht gelangt, wenn man im Sinne der eben bekämpften Ansicht die wesentliche Aufgabe der Logik nur darin erblickt, die Denkergebnisse auf ihre innere Übereinstimmung zu prüfen. Die Logik hat vielmehr vor allem auch die positive Aufgabe, die formale Gesetzmäßigkeit des Denkens bezüglich der Erreichung des Maximums von materialer Richtigkeit festzustellen (bei einem gegebenen Material von Empfindungen und primären Erinnerungsbildern). So hat beispielsweise die Logik nicht nur zu untersuchen, wie Widersprüche bei der Bildung von

[4]) Nach der S. 5 getroffenen Bestimmung ist der Zusatz „formal" überflüssig, er ist nur des Nachdrucks wegen hier und auch weiterhin erfolgt.

Digitized by Google

Art- und Gattungsbegriffen entstehen und zu beseitigen sind, sondern auch wie diejenigen Art- und Gattungsbegriffe beschaffen sind und gebildet werden, die den zugrunde liegenden Individualempfindungen bzw. Individualvorstellungen möglichst genau entsprechen. Gerade durch solche positive Leistungen ist die Logik imstande, obwohl sie auf Feststellung materialer Tatbestände im übrigen verzichtet, unsere Erkenntnis auch positiv zu fördern.

§ 2. Logik als Norm- und Wertwissenschaft. Nicht selten wird in die Definition der Logik ausdrücklich ihr „normativer" Charakter aufgenommen. Mit diesem normativen Charakter ist gemeint, daß die Logik nicht Tatsachen feststellt, sondern Regeln — bindende Ratschläge — für das Denken gibt. Die Logik hat es nach dieser Auffassung nicht mit dem „Sein", sondern dem „Sollen" zu tun. Richtig ist hieran nur, daß sich aus der Logik, indem sie die Abhängigkeit der Richtigkeit der Denkergebnisse von den Denkvorgängen untersucht und feststellt, auch Regeln für das richtige Denken ergeben. Es wäre jedoch ganz willkürlich, wenn man diesen praktischen Zweck als das Ziel aller logischen Untersuchungen betrachten und ihn daher in die Definition der Logik aufnehmen wollte. Die Feststellung der gesetzmäßigen Beziehungen zwischen den Denkvorgängen und der Richtigkeit der Denkergebnisse ist an sich selbst — unabhängig von der praktischen Verwendung — die primäre Aufgabe der Logik. Die Ableitung von Denkregeln oder Denknormen ist eine sekundäre Aufgabe, deren Lösung ganz von der Lösung jener primären Aufgabe abhängig ist. Dieser sekundären Aufgabe der Logik trägt ein besonderer Teil der Logik Rechnung, den man als „logische Technik" bezeichnet. Wenn diesen technischen Folgerungen im Bereich der Logik besondere Bedeutung beigemessen wird — größere z. B. als der Meßkunst im Bereich der Geometrie oder den Rechenregeln im Bereich der Algebra —, so dürfte dies einerseits mit der allgemeinen Unentbehrlichkeit dieser Denkregeln und andrerseits mit dem formalen Charakter der Logik zusammenhängen.

Die einseitige Auffassung der Logik als einer Normwissenschaft hat dazu geführt, sie als eine „Kunst", z. B. als „ars directiva ipsius actus rationis" (Thomas v. Aquino [1]) oder als „art de bien conduire la raison dans la connaissance

[1]) In Analyt. post. Lib. 1, Lect. 1 (ed. Rom. 1570, Bd. 1, S. 17a).

Digitized by Google

des choses" (Logique de Port-Royal[3]), oder als „medicina mentis"[3]) usf. zu bezeichnen. Unter den vielen neueren Schriftstellern über Logik, welche den normativen Charakter m. E. mit Unrecht in die allgemeine Definition der Logik aufnehmen, sei hier beispielsweise Sigwart[4]) angeführt, der die Logik als eine „Kunstlehre des Denkens" definiert, welche Anleitung gibt zu gewissen und allgemeingültigen Sätzen zu gelangen. Sehr viel richtiger unterscheiden schon manche Scholastiker (z. B. Lambert von Auxerre[5]) in der Logik einen wissenschaftlichen Teil (scientia) und einen praktischen Teil (ars), beide wurden auch oft als „logica docens" und „logica utens" unterschieden (so schon bei Alfârâbi, vgl. § 19 und 89).

Mit mehr Berechtigung hat man die Wertbeziehung in die Definition der Logik aufgenommen und die Logik geradezu als Wertwissenschaft aufgefaßt. Es leuchtet in der Tat ein, daß die Logik zwar ganz neutral feststellen kann, welche Denkvorgänge zu richtigen und welche zu falschen Denkergebnissen führen, daß sie dabei aber gewissermaßen stillschweigend doch schon zwischen den richtigen und falschen Denkergebnissen einen Wertunterschied macht und weiterhin machen muß, wenn sie Denkregeln aufstellen will. Ausdrücklich diese Wertbeziehung in der Definition anzuführen, liegt trotzdem kein ausreichender Grund vor, weil sie nicht für alle logischen Untersuchungen unerläßlich ist. Vollends wird man Bedenken tragen, wenn manche Logiker den Wertunterschied zwischen Richtigkeit und Falschheit als einen objektiven zu erweisen versucht haben und auf Grund eines vermeintlichen solchen Nachweises in irgendeiner Form in die Definition der Logik eingefügt haben.

§ 3. Logik als Wissenschaftslehre. Nach der im § 1 gegebenen Definition fällt die Gesetzmäßigkeit eines jeden Denkens mit Bezug auf seine formale Richtigkeit und Falschheit in das Untersuchungsgebiet der Logik. Von besonderer Wichtigkeit für die Logik ist unter den verschiedenen Arten des Denkens das wissenschaftliche Denken. Erstens hat für dieses die Richtigkeit und die Falschheit der Denk-

[3]) La logique ou l'art de penser von Arnauld u. Nicole, Paris 1662, I, 1, S. 1 (ed. Amsterdam 1675, S. 47).

[3]) So lautete z. B. der Titel der Tschirnhausenschen Logik (vgl. den historischen Abriß).

[4]) Logik, Freiburg 1889, 2. Aufl. Bd. 1, § 1, S. 1.

[5]) Summa logicae * (vgl. Prantl, Geschichte der Logik im Abendlande. Leipzig 1867, Bd. 3, S. 26).

Digitized by Google

ergebnisse eine besonders weittragende Bedeutung, insofern die Ergebnisse nicht nur eine vorübergehende Wirkung für einzelne Menschen in einer augenblicklichen Lage haben, sondern eine dauernde allgemeine Gültigkeit beanspruchen, und zweitens bietet das wissenschaftliche Denken, insofern es sich nicht auf mehr oder weniger kurze, einfache, unzusammenhängende Denkvorgänge beschränkt, sondern ein sehr ausgedehntes, verwickeltes System von Gedankenvorgängen aufbaut, der Logik ihre Aufgaben in der vollständigsten und entwickeltsten Form. Die Logik wird daher auf das wissenschaftliche Denken eine ganz besondere Rücksicht nehmen müssen. Einzelne Teile der Logik, welche das Denken in seinen zusammengesetzteren Formen behandeln wie die Lehre vom Beweis, vom System usf., werden es sogar fast ausschließlich mit dem wissenschaftlichen Denken zu tun haben. Das letzte Kapitel der Logik kann geradezu als die Lehre von der Wissenschaft — natürlich stets mit Bezug auf formale Richtigkeit — bezeichnet werden und ist auch in der Tat bereits von G. E. Schulze [1]) als „Wissenschaftslehre" bezeichnet worden. Irrtümlich ist hingegen, wenn einzelne Logiker bis in die neueste Zeit die Logik ganz auf das wissenschaftliche Denken beschränken und diese Beschränkung in die Definition der Logik aufnehmen. Es läßt sich schlechterdings nicht absehen, weshalb die Logik sich nicht auch mit dem vorwissenschaftlichen bzw. nicht-wissenschaftlichen Denken beschäftigen sollte. Vgl. auch § 35.

Zu diesen, meines Erachtens zu engen Definitionen gehört z. B. diejenige B. Erdmanns [2]), welcher die Logik als „die allgemeine, formale und normative Wissenschaft von den methodischen Voraussetzungen des wissenschaftlichen Denkens" definiert. Ganz verfehlt ist die Definition Bolzanos [3]), welcher die Logik erstens auf die wissenschaftlichen Wahrheiten beschränkt und schlechthin als Wissenschaftslehre bezeichnet, und zweitens sogar ihre Aufgabe lediglich darin sieht, Regeln für die Zerlegung des gesamten Gebietes der

[1]) Grundsätze der allgemeinen Logik, 4. Aufl. Göttingen 1822, S. XI, 22 u. 161. Kants Urteile über den Terminus s. Sämtl. Werke, Hartenst. Ausg. 1868, Bd. 8, S. 812.

[2]) Logik, 1. Band, 2. Aufl. Halle 1907, S. 25. Vgl. auch Husserl, Log. Unters., Teil 1, Halle 1900, S. 29 (2. Aufl. S. 28).

[3]) Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837, Neudruck Leipzig 1914, Bd. 1, § 1, spez. S. 6. Übrigens hält Bolzano selbst diese Definition nicht konsequent fest (vgl. l. c. S. 18 u. 56).

Digitized by Google

Wahrheit in einzelne Wissenschaften und für die Abfassung von Lehrbüchern für jede Wissenschaft zu geben. Damit wäre der größte Teil der Logik auf eine noch dazu veräußerlichte ars „utens" im Dienst der Spezialwissenschaften reduziert.

§ 4. Stellung der Logik innerhalb der Philosophie. Die Begriffsbestimmung und Abgrenzung der Philosophie selbst ist so schwankend, daß eine exakte Eingliederung der Logik in die Philosophie auf Grund der Definition der beiden Wissenschaften untunlich ist. Die allgemeine Zugehörigkeit der Logik zur Philosophie ergibt sich aus folgender Überlegung. Wie man auch die Philosophie definieren und abgrenzen mag, jedenfalls ist eine ihrer Hauptaufgaben, das Gegebene nach seinen Ähnlichkeiten und Unähnlichkeiten zu ordnen und die Grundgesetze der Veränderungen des Gegebenen zu ermitteln. Derjenige Hauptteil der Philosophie, welcher sich mit dieser Aufgabe beschäftigt, kann als Gignomenologie oder Erkenntnistheorie im weiteren Sinn[1]) oder Grundwissenschaft[2]) bezeichnet werden. Diese Gignomenologie liefert uns erstens die Einteilung alles Gegebenen (aller „Gignomene") in Empfindungen (Empfindungsgignomene) und Vorstellungen im weitesten Sinne (Vorstellungsgignomene), welche schon im § 1 bei der Besprechung der Definition der Logik zugrunde gelegt wurde. Außerdem aber gelangt sie zweitens zu bestimmten Zerlegungen jedes einzelnen Gegebenen (Gignomens), die in

[1]) Vgl. über diesen weiteren Begriff der Erkenntnistheorie Th. Ziehen, Erkenntnistheorie, Jena 1913, § 119 ff. — Stumpfs „Phänomenologie" (Abh. d. Preuß. Ak. d. Wiss. v. Jahr 1906, Berlin 1907, S. 26 u. 45) deckt sich in vielen Beziehungen mit dem hier in Rede stehenden Hauptteil der Philosophie. Um die Doppelbedeutung — weitere und engere — des Wortes „Erkenntnistheorie" und die mit der Vieldeutigkeit des Wortes „Phänomenologie" zusammenhängenden Mißverständnisse zu vermeiden, habe ich die Bezeichnung „Gignomenologie" (Gignomene = Werdnisse, Gegebenes) vorgeschlagen. Vgl. Grundlagen der Psychologie, Leipzig-Berlin 1915, Bd. 1, S. 52.

[2]) Diese Bezeichnung wurde in ähnlichem Sinne schon im 18. Jahrhundert z. B. von H. S. Reimarus gebraucht (Die Vernunftlehre usf., Hamburg-Kiel 1782, 4. Aufl., § 10). Neuerdings hat sie auch Rehmke verwendet (Philosophie als Grundwissenschaft, Leipzig-Frankfurt 1910). Die „philosophia prima" (*πρώτη φιλοσοφία*) des Aristoteles (Akad. Ausg. namentl. 192 a, 194 b, 1026 a, 1037 a u. 1061 b) deckt sich mit der Erkenntnistheorie im weiteren Sinne oder Grundwissenschaft nicht, da sie nach Aristoteles in einem Gegensatz zur Physik als der philosophia secunda (*περὶ τὰς αἰσθητὰς οὐσίας*) steht, der für die Erkenntnistheorie in weiterem Sinne nicht zu Recht besteht.

Digitized by Google

vielen Richtungen noch sehr strittig sind, aber doch wenigstens in einem Ergebnis übereinstimmen, nämlich in dem Satz, daß innerhalb des Gegebenen sich durch die erkenntnistheoretische Überlegung zwei Gebiete ergeben: ein erstes Gebiet, in welchem die sog. Kausalgesetze gelten, und ein zweites Gebiet, in welchem andere Gesetze als diese Kausalgesetze gelten. Dem ersten Gebiet entsprechen die Naturwissenschaften, dem zweiten Gebiet entspricht die Psychologie. Ob eine vollständige Zerlegung noch weitere Gebiete ergibt, z. B. ein der Mathematik entsprechendes, von besonderen mathematischen Gesetzen beherrschtes Gebiet, kann hier unerörtert bleiben. Ebenso ist für die uns beschäftigende Überlegung die Abzweigung und Herleitung der übrigen Wissenschaften, welche sich zum Teil auf beide Hauptgebiete erstrecken, ohne Bedeutung. Um so wichtiger ist für uns eine zweite Hauptfrage, welche an die Philosophie herantritt, nachdem sie die erste Hauptfrage, die Einteilung und Zerlegung des Gegebenen erledigt hat. Diese können wir für unseren Zweck folgendermaßen formulieren. Unsere Vorstellungen im weitesten Sinne, also einfache und abgeleitete Vorstellungen, Urteile, Schlüsse, Beweise, Systeme erheben allenthalben den Anspruch, in irgendeinem Sinne dem Gegebenen zu entsprechen. Damit ergibt sich die Frage, was dieses Entsprechen bedeutet und welche Kriterien uns für dieses Entsprechen zur Verfügung stehen. Nicht nur für das alltägliche Denken, sondern gerade auch für das philosophische Denken ist eine solche Untersuchung unentbehrlich. Da das philosophische Denken das Gegebene irgendwie vorstellen oder „erkennen" will, aber auch selbst zu diesem Gegebenen gehört, so ist es geradezu gezwungen, an die allgemeine Untersuchung des Gegebenen eine spezielle Untersuchung der Stellung des Denkens im und zum Gegebenen gewissermaßen in reflexivem — auf sich selbst rückbezüglichem — Sinne anzuschließen und das in Rede stehende „Entsprechen" zu untersuchen. Letzteres ist offenbar ganz identisch mit der Übereinstimmung zwischen Denkergebnis und Tatbestand, welche in § 1 erörtert und auch als materiale Richtigkeit bezeichnet wurde. Diejenige philosophische Wissenschaft nun, welche sich mit dieser zweiten Hauptfrage beschäftigt, also die Bedeutung, Bedingungen und Grenzen des Entsprechens, d. h. der materialen Richtigkeit des Denkens untersucht, ist die Er-

Digitized by Google

kenntnistheorie im engeren Sinne oder Erkenntniskritik. Indem aber die Erkenntniskritik feststellt, daß die materiale Richtigkeit der Denkergebnisse ganz wesentlich auch von dem formalen Ablauf der Denkakte (in dem S. 3 angegebenen Sinne) abhängt, sieht sich die Philosophie vor eine dritte Hauptaufgabe gestellt: nämlich zu untersuchen, nach welchen Gesetzen das Denken infolge seines formalen Ablaufs bald zu richtigen, bald zu falschen Denkergebnissen führt. Dies ist aber nichts anderes als die Aufgabe, welche in § 1 der Logik zugewiesen wurde. Die Logik schließt sich also als dritte philosophische Teilwissenschaft eng und notwendig an die Gignomenologie und die Erkenntniskritik an. Damit ist die Zugehörigkeit der Logik zur Philosophie und ihre Stellung in derselben festgelegt. Allerdings ist die Logik nicht nur für die Philosophie vorhanden, sondern sie ist zugleich auch für alle anderen Wissenschaften eine unerläßliche Vorbereitungsdisziplin. Während sie aber für die letzteren nur formale Regeln gibt, also für dieselben nur normative Bedeutung hat, ist sie für die Philosophie nicht nur gleichfalls formale Normlehre, sondern gehört ihr zugleich als ein integrierender Teil an.

§ 5. Stellung zur Erkenntnistheorie, zur Psychologie, zur Sprachwissenschaft und Mathematik. Die vier Grundlegungen. Durch die vorstehenden Erörterungen ist die Stellung der Logik zur Erkenntnistheorie bereits klargestellt. Die Erkenntnistheorie im weiteren Sinne (Gignomenologie) als grundlegender Hauptteil der Philosophie ist — abgesehen davon, daß sie wie alle Wissenschaften formal an die Regeln der Logik gebunden ist — von der Logik ganz unabhängig, dagegen ist die Logik auf die Erkenntnistheorie im weiteren Sinne insofern angewiesen, als sie ihre Grundbegriffe „Gesetzmäßigkeit", „Denken", „formal" usf. der letzteren entlehnen muß. Zur Erkenntnistheorie im engeren Sinne (Erkenntniskritik) steht die Logik in enger Koordination. Insbesondere ist die Aufklärung des Begriffs der Richtigkeit und die Abgrenzung der formalen Richtigkeit gegen die materiale eine Aufgabe, welche von beiden gemeinschaftlich bearbeitet wird.

Der eben festgestellten Beziehung der Logik zur Erkenntnistheorie muß die Logik durch eine besondere „erkenntnistheoretische Grundlegung" ihrer Lehren Rechnung tragen. Vgl. Teil II, Kap. 1.

Digitized by Google

Es ist selbstverständlich, daß für diejenigen Forscher, welche von der Logik im Gegensatz zu unserer Definition auch irgend eine anderweitige Untersuchung materialer Tatbestände — außer der formalen Gesetzmäßigkeit des Denkens — verlangen, der Gegensatz zwischen der Erkenntnistheorie und der Logik sich verwischt. Ein neueres Beispiel für diese Verschmelzung von Erkenntnistheorie und Logik bietet die „erkenntnistheoretische Logik" von Schuppe[1]).

Die Stellung der Logik zur Psychologie ist noch heute sehr umstritten. Bald wird die Logik nur als eine „Sonderdisziplin der Psychologie" (Lipps[2])) bezeichnet, bald — wenigstens in einem Hauptteil — vollständig von der Psychologie losgelöst und als Lehre von „Vorstellungen an sich", „Sätzen an sich", „Wahrheiten an sich" aufgefaßt, denen in keiner Weise der Charakter psychischer Vorgänge zukommen soll (Bolzano[3])). Die Irrtümlichkeit der letzteren Anschauung wird sich bei Gelegenheit der erkenntnistheoretischen Grundlegung der Logik ergeben. Die erstere Anschauung ist insofern im Recht, als sie gemäß unsrer Hauptdefinition Denkvorgänge im psychologischen Sinne als das Objekt aller logischen Untersuchungen betrachtet. Manche ihrer Vertreter werden jedoch der Tatsache nicht gerecht, daß die Logik in vier wesentlichen Beziehungen über die Psychologie hinausgeht, nämlich:

erstens, insofern sie an Stelle der wechselnden Vorstellungen, Urteile usf. des tatsächlichen psychischen Geschehens, auf welche die Psychologie sich zu beschränken pflegt, unveränderlich gedachte Normalvorstellungen, Normalurteile usf. setzt (etwa ähnlich wie die theoretische Physik zur Ermittlung der Fallgesetze an Stelle eines durch zahllose Nebenumstände in mannigfachster Weise variierten tatsächlichen Falles einen von allen Nebenumständen frei gedachten Normalfall setzt);

zweitens, insofern die Logik das Denken ausschließlich mit Bezug auf seine Richtigkeit und Falschheit, soweit sie von den formalen Denkakten abhängt, untersucht,

---

[1]) Erkenntnistheoretische Logik, Bonn 1878. Vgl. auch den historischen Abschnitt § 37 ff. u. 52.

[2]) Grundzüge der Logik, Hamburg-Leipzig 1893, Neudruck 1912, S. 1. Vgl. jedoch auch unten § 51.

[3]) Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837, Neudruck Leipzig 1914, Bd. 1, S. 61 ff., 71 f., 76 ff., 99, 111 ff. Vgl. auch § 45.

Digitized by Google

während die Psychologie an dieser Bezugnahme, obwohl sie auch in ihr Untersuchungsgebiet fällt, kein spezielles Interesse nimmt;

drittens, insofern die Logik einen Wertunterschied zwischen Richtigkeit und Falschheit macht (vgl. S. 9), welcher für die Psychologie nicht existiert, und sogar oft versucht, für diesen Wertunterschied objektive Bedeutung nachzuweisen;

und endlich viertens, insofern die Logik auf Grund ihrer Untersuchungen praktische Denkregeln im Sinne von Normen (vgl. S. 8) gibt, während die Psychologie solche praktische Folgerungen aus ihren Untersuchungsergebnissen meistens nicht zieht, sondern das Ziehen dieser Folgerungen den beteiligten Wissenschaften (z. B. Pädagogik, Ästhetik, Psychiatrie usf.) überläßt.

Diese vier Momente verleihen der Logik trotz ihrer psychologischen Grundlage eine Sonderstellung gegenüber der Psychologie und haben denn auch in der Geschichte der Entwicklung der Wissenschaften schon früh zu einer Trennung der Logik von der Psychologie geführt. Die allgemeine Abhängigkeit der Logik von der Psychologie kommt dabei insofern doch zur Geltung, als für die Logik, wie eine erkenntnistheoretische, so auch eine „psychologische Grundlegung" unentbehrlich ist. Vgl. Teil II, Kap. 2.

Diejenigen Logiker, welche wie Bolzano nicht-psychische „Vorstellungen an sich", „Sätze an sich" usf. annehmen, müssen für diese Gebilde eine besondere Art des Seins, ein drittes Sein, das weder materiell noch psychisch ist, annehmen oder sie sogar als ein nichtseiendes „gewisses Etwas" einführen. Sie helfen sich dann mit unklaren Ausdrücken wie: „es gibt", es „bestehen" (scil. Wahrheiten an sich). Vgl. z. B. Bolzano, l. c. S. 144, 217, 222 u. 319. Im historischen Abschnitt und in der erkenntnistheoretischen Grundlegung der Logik wird auf diese Lehre und die mit ihr nahe zusammenhängende Lehre von den „Gegenständen" der Vorstellungen, Urteile usf. ausführlich eingegangen werden. — Oft stellt man dieser „logizistischen" Richtung der Logik diejenige andere extreme Richtung, welche in der Logik nur eine Teildisziplin der Psychologie erblickt, als psychologistische gegenüber.

Mit der psychologischen Abhängigkeit der Logik hängt ihre Beziehung zur Sprachwissenschaft eng zusammen. Unser tatsächliches Denken, wie es Gegenstand der Psychologie ist, ist zwar nicht immer, aber doch ganz überwiegend mit einem sog. innerlichen Sprechen verbunden, d. h. — wie sich später ergeben wird — von Wort-

Digitized by Google

erinnerungsbildern irgendwelcher Art, sog. Wortvorstellungen begleitet. Auch unterliegt es keinem Zweifel, daß diese „verbale Begleitung" für das tatsächliche Denken eine erhebliche Bedeutung hat. Es wird sich sogar zeigen, daß gerade auch für die Normalvorstellungen, welche die Logik an Stelle der tatsächlichen Vorstellungen der Psychologie setzt, und deren Verknüpfungen sprachliche Bezeichnungen oder andere Symbole irgendwelcher Art kaum zu entbehren sind. Daher wird sich an die erkenntnistheoretische und an die psychologische Grundlegung eine „sprachliche (linguistische, symbolische) Grundlegung" anschließen müssen. Vgl. Teil II, Kap. 3.

Außer der Sprachwissenschaft hat auch die Mathematik bestimmte Beziehungen zur Logik. Vorläufig können diese dahin formuliert werden, daß die Mathematik über eine Symbolik und eine allgemeine Methodik verfügt, welche für die Logik vorbildlich sein können, und zugleich die logischen Sätze auf einem besonders einfachen Anwendungsgebiet zu veranschaulichen vermag. Die genauere Prüfung dieser Beziehungen bleibt einer vierten Grundlegung, der mathematischen Grundlegung vorbehalten. Es wird sich bei dieser Prüfung allerdings ergeben, daß diese vierte (mathematische) Grundlegung diesen Namen nicht verdient, und daß die Mathematik nur durch bestimmte, allerdings sehr wertvolle Hilfeleistungen für die Logik in Betracht kommt. Vgl. Teil II, Kap. 4.

Erst nach Erledigung aller dieser Grundlegungen kann die Logik im III. Teil sich ganz ihren eigenen Aufgaben widmen. Dabei beginnt sie mit einer **„autochthonen Grundlegung"**, d. h. sie stellt die der Logik selbst eigentümlichen spezifischen Grundlagen (vgl. S. 14) fest. Insbesondere handelt es sich hier um die allgemeine Erörterung der für die Logik charakteristischen Normalgebilde, das Wesen und den Wert der logischen Richtigkeit und des logischen Sollens (Normativcharakter der Logik). Hierauf folgt im IV. Teil die ausführliche Darstellung der **einzelnen** logischen Gebilde und Gesetze (Begriff, Urteil usf.).

Digitized by Google

2. Kapitel

Allgemeine Geschichte der Logik

§ 6. Bedeutung und Literatur der allgemeinen Geschichte der Logik. Seltsamerweise verfügt die Logik, obwohl ihre einfacheren praktischen Regeln von jedem Menschen ohne besondere Belehrung im alltäglichen Denken richtig angewendet werden, doch keineswegs über ein System allgemein anerkannter theoretischer Sätze. Vielmehr besteht auch heute noch eine weitgehende Meinungsverschiedenheit über die Grundprinzipien der logischen Wissenschaft, und endgültige Entscheidung im Streit der Ansichten scheint noch in weiter Ferne zu liegen. Bei dieser Sachlage bekommt die allgemeine Geschichte der Logik für das Verständnis der Logik eine viel größere Bedeutung als z. B. die allgemeine Geschichte der Mathematik oder der Botanik oder der Philologie für das Verständnis dieser Wissenschaften. Es wird daher im folgenden die allgemeine Geschichte der Logik mit einiger Ausführlichkeit dargestellt werden müssen.

Die wichtigsten Werke, welche die Geschichte der Logik behandeln, sind, abgesehen von älteren Darstellungen in den Werken von P. Ramus, P. Gassendi u. a., folgende:

Bartholom. Keckermann(us), Praecognitorum logicorum tractatus III, Hanov. 1598, 2. Aufl. 1604, S. 76—203.

Joh. Alb. Fabricius, Specimen elencticum historiae logicae etc. Hamburg 1699 (auch in Opusc. hist.-crit.-liter. Sylloge. Hamburg 1738, S. 161—184).

Jac. Frid. Reimmann[1]), Critisierender Geschichts-Calender von der Logica u. s. f. Frankf. a. M. 1699.

Joh. Georg Walch(ius), Historia logicae in Parerga academica. Lips. 1721, S. 453—848.

Joh. Jak. Syrbius*, Institutiones philosophiae rationalis eclecticae: in praefatione historia logicae succincta delineatur. Jena 1717, 2. Aufl. 1726.

Columbanus Rösser, Institutiones logicae. Wirceburg. 1775 (sehr kurzer Appendix: de artis logicae scriptoribus S. 183 ff.).

W. L. G. v. Eberstein, Versuch einer Geschichte der Logik und Metaphysik bey den Deutschen von Leibniz bis auf gegenwärtige Zeit. Halle, Bd. 1 1794, Bd. 2 1799.

[1]) Beginnt mit der ersten „disputatio Theologica" zwischen Eva und dem Satan i. J. 3947.

Digitized by Google

Andr. Metz, Institutiones logicae. Bamb. et Wirceburg. 1796 (Appendix de historia logices, S. 230—248).

Joh. Nic. Frobesius, Bibliographia logica in Wolfii logica in compendium redacta. Helmstädt 1746.

Friedr. Calker, Denklehre oder Logik und Dialektik nebst einem Abriß der Geschichte und Literatur derselben. Bonn 1822, S. 13—198.

Carl Friedr. Bachmann, System der Logik. Leipzig 1828, Teil 3, S. 569 bis 644.

J. P. V. Troxler, Logik, die Wissenschaft des Denkens und Kritik aller Erkenntnis. Stuttgart u. Tübingen, Teil 3 1830.

de Reiffenberg, Principes de logique, suivis de l'histoire et de la bibliographie de cette science. Bruxelles 1833, S. 289—408.

J. Barthélemy Saint-Hilaire, De la logique d'Aristote. Paris 1838, Bd. 2, S. 93—355.

Ad. Franck, Esquisse d'une histoire de la logique, précédée d'une analyse étendue de l'organum d'Aristote. Paris 1838, S. 189 ff.

Rob. Blakey, Historical sketch of logic, from the earliest times to the present day. London-Edinburgh 1851 (besonders wertvoll Kapitel 21 u. 22 über die neuere Logik in England).

Carl Prantl, Geschichte der Logik im Abendlande. Leipzig, Bd. 1 (griech.-röm. Logiker bis Boethius) 1855; Bd. 2 (mittelalterliche Logiker bis etwa 1200) 1861, 2. Aufl. 1885; Bd. 3 (mittelalterliche Logiker von ca. 1200 bis Occam einschließlich) 1867; Bd. 4 (mittelalterliche Logiker nach Occam bis zur Reformation) 1870; weitere Bände sind nicht erschienen.

Leonh. Rabus, Logik und Metaphysik. 1. Teil: Erkenntnislehre, Geschichte der Logik, System der Logik. Erlangen 1868, S. 121—242 u. 453—518.

Friedr. Harms, Die Philosophie in ihrer Geschichte. Teil 2: Geschichte der Logik (herausgeg. von Lasson). Berlin 1881.

Friedr. Ueberweg, System der Logik und Geschichte der logischen Lehren. Bonn, 1. Aufl. 1857; 4. Aufl. 1874, S. 15—66; 5. Aufl. (von Jürgen Bona Meyer) 1882, S. 15—94.

Robert Adamson, A short history of logic. London u. Edinb. 1911 (mir nicht zugänglich). Vgl. auch Encyclopaedia Britannica, Art. Logic (9. Aufl. Bd. 14; 11. Aufl. Bd. 16. S. 896 H. W. Blunt.)

Werke und Abhandlungen, welche nur kleinere Perioden der Geschichte der Logik oder einzelne logische Schulen oder einzelne Logiker behandeln, werden unten im Lauf der Einzelbesprechung namhaft gemacht werden.

Eine Einteilung der Geschichte der Logik in bestimmte aufeinander folgende Hauptperioden läßt sich ohne Zwang nicht durchführen. Man kann nur einzelne Hauptströmungen unterscheiden, die sich mannigfach kombinieren und zum Teil auch nebeneinander herlaufen. Als solche sind besonders hervorzuheben:

Digitized by Google

a) die aristotelische Logik und ihre Ausgestaltung in der Scholastik etwa bis zum Ende des 15. Jahrhunderts;
b) die Reaktion gegen die aristotelische Logik in der Zeit der Renaissance und der Reformation;
c) die von Baco von Verulam eingeleitete, aber erst im letzten Jahrhundert zu vollständiger Entwicklung gelangte induktive Richtung der Logik;
d) die Logik von Leibniz, Wolff, Kant und ihren Schülern;
e) die materiale Logik der Fichteschen, Hegelschen und Schellingschen Philosophie;
f) die logizistische Richtung der Logik, wie sie von Bolzano begründet wurde;
g) die psychologistische Richtung der Logik, die sich im letzten Jahrhundert im Anschluß an die Fortschritte der neueren Psychologie entwickelte.

Viel Gewicht ist auf diese Aufstellung nicht zu legen, da viele wichtige Nebenströmungen dabei unberücksichtigt bleiben und auch innerhalb der Hauptströmungen die einzelnen logischen Systeme weit auseinander gehen.

§ 7. Logik bei den orientalischen Völkern des Altertums. Die philosophische Literatur der Chinesen scheint, soweit bekannt, die Logik ebenso wie die Erkenntnistheorie vollständig vernachlässigt zu haben. Nur der von Lao-tzsĕ (geb. 604 v. Chr.), der etwa 50 Jahre vor Confucius (K'hung-fu-tszĕ, 551—478) lebte, begründete Taoismus (Tao etwa = Logos) soll einige logische und erkenntnistheoretische Sätze enthalten[1]). Erheblich mehr Berücksichtigung fand die Logik bei den Indern. Schon auf dem Boden der alten brahmanischen Spekulation trat zu Buddhas Zeit eine Generation von Dialektikern auf, die man geradezu „als eine Art indischer Sophistik" bezeichnet hat[2]). Buddhas Lehre selbst bietet trotz einer unverkennbaren Neigung zu dialektischen Formulierungen für die Logik keine nennenswerte Ausbeute.

[1]) Vgl. z. B. Wilh. Grube, Geschichte der chinesischen Literatur. Leipzig 1902 (Bd. 8 der Literaturen des Ostens, S. 139 ff.). Bei einem Nachfolger Lao-tszĕs, Chuang-tszĕ (Nan-hoa-chen-jen) findet sich auch ein Anfang einer Lehre von Subjekt und Objekt.

[2]) H. Oldenberg, Buddha, sein Leben, seine Lehre, seine Gemeinde. 3. Aufl. Berlin 1897, S. 78.

Digitized by Google

Auch die sog. Sâmkhya-Philosophie[3]), deren Beziehung zum Buddhismus noch nicht völlig aufgeklärt ist, steht logischen Untersuchungen ziemlich fern. Dagegen haben die beiden letzten der sog. sechs brahmanischen Systeme, das Vaiçeshikasystem und namentlich das Nyâyasystem, eine unverkennbare logische Tendenz. Kanâda, der Begründer des Vaiçeshikasystems, unterschied z. B. sechs Grundformen des Seins: Substanz, Qualität, Bewegung (Handlung), Gemeinsamkeit (Allgemeines), Verschiedenheit (Besonderes) und Inhärenz (Untrennbarkeit)[4]). Die Nyâya = Philosophie, begründet von Aksapâda (meist Gantama oder Gotama genannt), gibt bereits eine sehr eingehende Darstellung der formalen Logik[5]). Sie führt sogar ihren Namen von Nyâya, dem Schema des Schlusses, das man aus fünf Gliedern — Behauptung, Beweisgrund (Voraussetzung), Vordersatz, Nachsatz, Schluß — zusammensetzte.

Das Avesta der Iranier scheint keinerlei logische Lehren zu enthalten. Ebenso ist über Anfänge der Logik bei den Ägyptern nichts Bemerkenswertes bekannt.

§ 8. Die voraristotelische Logik bei den Griechen. Die ersten Keime der griechischen Logik finden sich bei den eleatischen Philosophen, insbesondere Parmenides. Das mit der Logik eng verknüpfte Problem der Beziehung des Denkens zum Sein wird hier zum erstenmal mit klaren Worten aufgestellt und eine Lösung versucht. Parmenides (Blütezeit um 500?) lehrt[1]):

ταὐτὸν δ' ἐστὶ νοεῖν τε καὶ οὕνεκέν ἐστι νόημα·
οὐ γὰρ ἄνευ τοῦ ἐόντος, ἐν ᾧ πεφατισμένον ἐστίν,

[3]) Vgl. Rich. Garbe, Die Sâmkhya-Philosophie, eine Darstellung des indischen Rationalismus. Leipzig 1894 (z. B. S. 280: 5 Arten des Irrtums mit 62 Unterarten) u. Abh. d. 1. Kl. d. Kgl. Bayr. Ak. d. Wiss. München, Bd. 19, Abt. 3, S. 517 ff.

[4]) Vgl. Garbe l. c. S. 116 ff. Ein späterer Vertreter des Systems ist Prasastapâda. Vgl. auch Max Müller, Ztschr. d. deutsch. Morgenl. Gesellsch. 1852, Bd. 6, S. 1 (nam. S. 10 ff.).

[5]) Die Hauptquelle für die Nyâyaphilosophie sind die Nyâyasûtra, größtenteils übersetzt von Ballantyne, Allahabad 1850—1854, und der Kommentar des Vâtsyâyona. Vgl. ferner Garbe l. c. S. 118 und namentlich Hermann Jakobi, Die indische Logik, Nachr. v. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, philos.-hist. Kl., 1901, H. 4 (Gött. 1902), S. 460, nam. S. 476 ff.

[1]) Mullach, Fragm. philos. Graec. Bd. 1, Paris 1860, S. 123, v. 94—97; H. Diels, Die Fragmente der Vorsokratiker. 2. Aufl. Berlin 1906, Bd. 1, S. 120; Ders., Parmenides' Lehrgedicht, Berlin 1897, S. 32, 38 u. 84.

Digitized by Google

εὑρήσεις τὸ νοεῖν · οὐδὲν γὰρ ἔστιν ἢ ἔσται
ἄλλο πάρεξ τοῦ ἐόντος . . .[2]).

Wie sich Parmenides dies Zusammenfallen von Sein und Denken vorstellt, ist unklar[3]). Jedenfalls kann, da das Sein nach Parmenides ohne Vielheit[4]) und ohne Veränderung ist und die Sinnesempfindungen (ἄσκοπον ὄμμα und ἠχήεσσα ἀκουή) uns allenthalben Vielheit und Veränderung zeigen, nur das Denken uns die Wahrheit vermitteln, nicht die Sinneswahrnehmung. Parmenides kam damit zu einem Ergebnis, zu dem vom entgegengesetzten Standpunkte auch schon Heraklit, der Vertreter der Lehre von der allgemeinen Veränderung des Wirklichen, gelangt war[5]). Die beiden jüngeren eleatischen Philosophen, Zeno von Elea und Melissus[6]) (Blütezeit um 460 bzw. 440) haben diese ersten logisch-erkenntnistheoretischen Lehren inhaltlich kaum weiter entwickelt, aber formal schärfer zu begründen versucht. Insbesondere bemühte sich Zeno durch kunstgerechte Beweise, namentlich indirekte, die Einheit und Unveränderlichkeit des Seins nachzuweisen und trug damit zur Entwicklung der logischen Technik wesentlich bei. Von Aristoteles soll er daher als Erfinder der Dialektik (εὑρετὴς διαλεκτικῆς) bezeichnet worden sein[7]). Er vermittelt damit auch den Übergang zu der sog. sophistischen Schule (s. unten).

Die atomistische Schule (Leucippus und

---

[2]) In der zweiten Zeile vermutet Th. Bergk: „οὐδ' ἦν γὰρ ἢ ἔστιν ἢ ἔσται." (Kleine philolog. Schriften. Halle 1886, Bd. 2, S. 81.)

[3]) Man hat auch behauptet, daß Parmenides bereits das Identitätsprinzip aufgestellt habe, und sich auf den Vers berufen: χρὴ τὸ λέγειν τε νοεῖν τ' ἐὸν ἐμμεναι (Mullach l. c. 43), indem man übersetzte: nötig ist dies zu sagen und zu denken, daß das, was ist, ist. Es scheint mir jedoch viel näher zu liegen, mit Diels (Fragm. d. Vorsokratiker, 2. Aufl., Bd. 1, S. 117) zu übersetzen: „. . . daß nur das Seiende existiert" (nicht auch das μηδέν), womit die Beziehung zum Identitätsprinzip sehr in die Ferne rückt. Vgl. auch Diels l. c. S. 116, Z. 21.

[4]) Vgl. jedoch Zeller, Die Philosophie der Griechen. 4. Aufl. Leipzig 1876, S. 516 ff.

[5]) Siehe Sext. Empir. Adv. mathem. VII, 126 (ed. Bekker S. 218).

[6]) Vgl. Offner, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1891, Bd. 4, S. 12 u. A. Pabst, De Melissi Samii fragmentis, Bonnae 1889.

[7]) Bei Diogenes Laert., De clar. philos. vit. VIII, 57 u. IX, 25 (ed. Cobet S. 217 u. 233).

Digitized by Google

Democritus) scheint die Logik nur wenig berücksichtigt zu haben. Bemerkenswert ist nur, daß die Bedeutung der Wahrnehmung für das Erkennen von den Atomistikern wesentlich anders eingeschätzt wurde als von den Eleaten. Dies ergibt sich schon daraus, daß erstere für das Empfinden (*αἰσθήσεις*) und das Denken (*νοήσεις*) den gleichen und zwar körperlichen Ursprung (*ἑτεροιώσεις τοῦ σώματος*) annahmen [8]). Allerdings erklärt Demokrit (geb. um 460) ausdrücklich, daß die Sinnesempfindungen nur eine dunkle [9]) Erkenntnis (*γνώμη σκοτίη*) vermitteln und nur das Denken (*ἔννοια*) durch seine Forschung (*ζήτησις*) auf Grund von *λόγοι* zur echten Erkenntnis (*γνώμη γνησίη*), nämlich zur Erkenntnis der „Atome", die zu den *νοητὰ* gehören, führe [10]). Indessen scheint er doch im Gegensatz zu den Eleaten die Sinnesempfindungen als den notwendigen Ausgangspunkt des Erkennens betrachtet zu haben [11]).

Die Sophisten [12]) haben — im Gegensatz zu ihren erheblichen Verdiensten um die Erkenntnistheorie — die wissenschaftliche Logik nur in zwei Richtungen wesentlich gefördert. Erstens bildeten sie die logische Technik im An-

---

[8]) Vgl. z. B. Joann. Stobaeus, Florileg. ed. Meineke, Bd. 4, S. 233 (II, 25, 12): *„Λεύκιππος, Δημοκράτης (= Δημόκριτος) τὰς αἰσθήσεις καὶ τὰς νοήσεις ἑτεροιώσεις εἶναι τοῦ σώματος."*

[9]) Zeller (Arch. f. Gesch. d. Philos. 1892, Bd. 5, S. 444) macht es sogar sehr wahrscheinlich, daß bereits Leucippus „die bloße Phänomenalität der sinnlichen Qualitäten der Dinge" gelehrt habe. Er stützt sich dabei auf Aëtius, De plac. philos. IV, 8, 9: *οἱ μὲν ἄλλοι φύσει τὰ αἰσθητά, Λεύκιππος δέ, Δημόκριτος καὶ Διογένης νόμῳ, τοῦτο δ' ἐστὶ δόξῃ καὶ πάθεσι τοῖς ἡμετέροις* (Diels, Fragm. d. Vorsokratiker, 2. Aufl., Bd. 1, Berlin 1906, S. 349).

[10]) Vgl. Sext. Empir. Adv. Math. VII, 139 u. 140 (ed. Bekker S. 221). Siehe auch Natorp, Arch. f. syst. Philos. 1888, Bd. 1, S. 348 u. G. Hart, Zur Seelen- u. Erkenntnislehre des Demokrit. Gymn.-Progr. Mülhausen i. E. 1886.

[11]) Eine ganz bestimmte eindeutige Belegstelle für diesen Satz kann ich allerdings nicht anführen, er scheint sich mir jedoch aus der ganzen Lehre Demokrits mit Notwendigkeit zu ergeben. Dagegen hat Aristoteles sicher mit Unrecht dem Demokrit die Lehre zugeschrieben, daß die sinnlichen Erscheinungen als solche das Wahre seien (*τὸ ἀληθὲς εἶναι τὸ φαινόμενον* in De anima A, 2, Akad. Ausg. 404 a, 28). Vgl. Zeller l. c. S. 822; Natorp, Forschungen zur Geschichte des Erkenntnisproblems im Altertum. Berlin 1884, S. 164 ff.; Ad. Brieger, Hermes 1902, Bd. 37, S. 56.

[12]) Vgl. namentlich H. Diels, Die Fragmente der Vorsokratiker, 2. Aufl. Berlin 1907, Bd. 2, 1. Hälfte, S. 524 ff. u. Th. Gomperz, Griech. Denker, Bd. 1, Leipzig 1896, S. 331—396.

Digitized by Google

schluß an Zeno (s. oben) weiter aus[13]), und zweitens lenkten sie gegenüber der meistens einseitigen naturphilosophischen Richtung der älteren Schulen durch stärkere Betonung der subjektiven Bedingungen der Erkenntnis das philosophische Interesse direkt auf Erkenntnistheorie und Logik hin. Allerdings bedingten beide Momente zugleich auch die Ausartung der damaligen Philosophie, welche dem Namen Sophistik seine üble Nebenbedeutung gegeben hat. Aus der subjektiven Bedingtheit der menschlichen Erkenntnis schlossen die Sophisten, daß es überhaupt eine von den wechselnden Meinungen des einzelnen Menschen unabhängige Wahrheit nicht gebe. Die Übereinstimmung des Denkens mit den Tatsachen und mit sich selbst (vgl. § 1) verlor ihre Bedeutung. Es kam nur noch darauf an, die Meinung des Einzelnen zugunsten eines beliebigen Satzes zu beeinflussen. Die hohe Ausbildung der logischen Technik bot hierzu die wirksamsten Mittel und verführte geradezu zu einer solchen Überredungsphilosophie. So erklärt sich auch das enge Verhältnis der Sophistik zur Rhetorik. Die Redekunst mußte die logische Technik bei dem Überreden unterstützen. Während bei Protagoras noch das erkenntnistheoretisch-logische Interesse überwog, war Gorgias (einige Jahre vor Protagoras geboren) der Hauptvertreter der rhetorischen Richtung. Übrigens stiftete letztere wenigstens insofern einigen Nutzen, als die Beziehungen der Logik zur Sprache mehr Beachtung fanden. Namentlich hat Prodikos (geb. um 460—465) durch Untersuchung der Bedeutungsunterschiede sinnverwandter Wörter diese wichtige Hilfswissenschaft der Logik begründet[14]).

Die gefährliche, auf den Überredungssieg zielende und der Rechthaberei, oft auch dem Geldgewinn dienende Richtung der sophistischen Logik wurde durch Sokrates und Plato mit Erfolg bekämpft und die neu errungene logische Technik in den Dienst einer lauteren Wahrheitsforschung gestellt. Sokrates[15]) selbst (c 470—399) hat namentlich

[13]) Protagoras (geb. um 480) soll sogar eine τέχνη ἐριστικῶν verfaßt haben, vgl. Diogen. Laert., De vitis IX, 55 (ed. Cobet. S. 240).

[14]) Vgl. z. B. Aristoteles, Top. B, 6, Akad. Ausg. 112 b, 21 u. Plato, Laches 197 D u. Charmides 163 D.

[15]) Vgl. Heinr. Maier, Sokrates, sein Werk und seine geschichtl. Stellung. Tübingen 1913, namentlich S. 262 ff. u. 358 ff.

Digitized by Google

in drei Richtungen einen maßgebenden Einfluß auf die weitere Entwicklung der griechischen Logik gehabt. Erstens betonte er im Gegensatz zu den Sophisten den Wert einer objektiv gültigen, von den wechselnden Meinungen unabhängigen Wahrheitserkenntnis — *ἐπιστήμη* gegenüber der *δόξα*, wie man es später ausdrückte[16]) —, der er sogar das sittliche Handeln unterordnete. Zweitens legte er — in Übereinstimmung mit den Sophisten — dem Philosophieren prinzipiell die Definition der allgemeinen Begriffe (*τὸ ὁρίζεσθαι καθόλου* oder *διαλέγειν κατὰ γένη*[17]) zugrunde und stellte damit die Bedeutung der Logik für die Philosophie für alle Zeiten fest. Drittens führte er die Methode der *ἐπακτικοὶ λόγοι* zum Zweck der Feststellung der allgemeinen Begriffe ein[18]). Wenn man ihn im Hinblick hierauf zuweilen geradezu als den Begründer der induktiven Methode bezeichnet hat[19]), so ist dies allerdings unrichtig; denn die Methode der *ἐπακτικοὶ λόγοι* bestand im wesentlichen nur darin, daß durch zweckmäßig gewählte Beispiele und Analogien (*παραβολαί*) der Philosophierende sich selbst oder seinem Zuhörer zur Klarheit über die Allgemeinbegriffe verhalf. Eine methodische Ableitung der letzteren aus umfassenden Beobachtungen ist noch nirgends zu finden. Mit der Methode der *ἐπακτικοὶ λόγοι* hing es auch zusammen, daß Sokrates — wie Zeno von Elea und die Sophisten — das *διαλέγεσθαι*, das philosophische Gespräch, als Hauptweg zur Erforschung der philosophischen Wahrheit betrachtete. Im übrigen ist die Bedeutung des Sokrates für die Logik, da er sich anscheinend fast ganz auf ethische Untersuchungen beschränkte, nicht erheblich.

---

[16]) Vgl. Zeller l. c. S. 107, Anm. 1.

[17]) Vgl. Döring, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1892, Bd. 5, S. 185.

[18]) Das zweite und dritte Moment dieser Aufzählung wird schon von Aristoteles als das Hauptverdienst des Sokrates hingestellt: „*δύο γάρ ἐστιν, ἅτις ἂν ἀποδοίη Σωκράτει δικαίως, τούς τ' ἐπακτικοὺς λόγους καὶ τὸ ὁρίζεσθαι καθόλου . . .*“ (Metaphys. M, 4, Akad. Ausg. 1078 b, 27). An anderen Stellen wird übrigens nur das zweite Moment erwähnt (Metaph. A, 6, Akad. Ausg. 987 b, 3 u. M, 9, Akad. Aus. 1086 b, 2). Auch Xenophon (Memorab. IV, 6, 1 und IV, 5, 12) hebt als das Hauptbestreben des Sokrates hervor: „*διαλέγειν κατα γένη τὰ πράγματα* und *σκοπεῖν, τί ἕκαστον εἴη τῶν ὄντων.*“

[19]) Vgl. z. B. Chr. Aug. Brandis, Handb. d. Gesch. d. griech.-röm. Philos. II, 1, Berlin 1844, S. 49 ff.

Digitized by Google

Unter den sokratischen Schulen hat die cyrenaische (Aristippus) für die Logik nichts geleistet. Die cynische hat sich unter dem Einfluß ihres Stifters Antisthenes[20]), der zeitweise auch Schüler des Gorgias gewesen war, einerseits wieder der sophistischen Methode genähert und andererseits die sokratische Definitionsmethode verworfen. Die logische Skepsis des Antisthenes gipfelte in dem Satz, daß jede Urteilsverknüpfung zweier Allgemeinbegriffe unzulässig sei; man müsse sich auf identische Sätze, wie „der Mensch ist ein Mensch", beschränken[21]). Ob er auf Grund dieser Lehre alle Definitionen verwarf oder nur die Definitionen einfacher Begriffe für unmöglich erklärt, ist zweifelhaft. Die megarische Schule[22]) (Euklides) vereinigte sokratische und eleatische Lehren, anscheinend schloß sie sich zum Teil auch den Sophisten an. Für die Weiterentwicklung der Logik hatte sie zunächst keine Bedeutung. Die späteren Megariker — Eubulides, Diodorus (Kronos), Philo (Dialecticus) u. a. — trugen namentlich zur Entwicklung der Lehre von den Trugschlüssen bei. — Die elisch-eretrische Schule (Phaedo, Menedemus) scheint in ihren logischen Lehren dem Antisthenes nahe zu stehen[23]).

Ungleich größere Bedeutung als alle die soeben aufgezählten sokratischen Schulen hat Plato[24]) (wahrscheinlich 427—347) für die Entwicklung der Logik. Plato hat nicht nur die sokratische Methode der Begriffsbestimmung

[20]) Aug. Wilh. Winckelmann hat die Fragmente des Antisthenes herausgegeben (Antisthenis fragmenta, Turici 1842). Sehr eingehend wird Antisthenes in dem Werk Joëls, Der echte und der xenophontische Sokrates, Berlin, Bd. 1, 1893, namentlich S. 352, u. Bd. 2, 1901 behandelt, er wird jedoch hier erheblich überschätzt. S. auch Gillespie, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1913, Bd. 26, S. 479, u. 1914, Bd. 27, S. 17.

[21]) Vgl. Plato, Sophist. 251 B. Auch die Angaben im Theaetet 201 E, und Euthydem 285 ff. beziehen sich wahrscheinlich auf Antisthenes. Siehe auch Aristoteles, Metaphys. D, 29, Akad. Ausg. 1024 b, 32.

[22]) Vgl. namentl. Prantl, Geschichte der Logik im Abendlande, Bd. 1, Leipzig 1855, S. 33 ff.

[23]) Vgl. Prantl l. c. S. 57 f.

[24]) Platos logische Lehren behandeln u. a.: Paul Natorp, Platos Ideenlehre, Eine Einführung in d. Idealismus, Leipzig 1903; Nicolai Hartmann, Platos Logik des Seins, Cohen-Natorps Philos. Arb. Bd. 3, Gießen 1909, namentl. S. 112 ff. und 447 ff.; Wincenty Lutoslawski, Origin and growth of Platos logic, London, New York, Bombay 1897, namentl. S. 363—471 u. 517 ff.; Wilh. Windelband, Platon, Stuttgart 1900, namentl. S. 65 ff.; Heinr. Maier, Die Syllogistik des Aristoteles, Tübingen 1900, Teil 2, Abt. 2, S. 23—56; M. Altenburg, Die Methode der Hypothesis bei Plato, Aristoteles, Plotin, Diss. Marburg 1905; P. Gohlke, Die Lehre von der Abstraktion bei Plato und Aristoteles, Halle 1914, S. 13 ff.; W. v. Goßler, Die analytische und synoptische Begriffsbildung bei Sokrates, Platon u. Aristoteles, Diss. Heidelberg 1913, S. 16.

Digitized by Google

weiter entwickelt und auf das Gesamtgebiet der Philosophie angewandt, sondern auch wichtige neue Methoden der Logik — vor allem die Division — zum erstenmal wissenschaftlich ein- und durchgeführt. Die platonische Logik steht in engstem Zusammenhang mit der Metaphysik und Erkenntnistheorie. Nach Plato kommt dem Allgemeinen eine besondere Wirklichkeit zu, die von derjenigen des Denkens und der Sinnendinge verschieden ist und sich also mit dem S. 15 erwähnten dritten Sein der „Vorstellungen an sich" usf. bei modernen Logizistikern im wesentlichen deckt. Dies Allgemeine wird als *εἶδος* oder *ἰδέα*, seltener als *μορφή* bezeichnet. Jedem Allgemeinen (jeder Gattung bzw. Art) entspricht eine „Idee" [25]). Von dem Sein der Dinge sind die Ideen ganz unabhängig: sie sind „*οὐσίαι καθόλου*", „*χωρισταὶ τῶν καθ' ἕκαστον*" [26]). Die Dinge als solche haben überhaupt kein wahres Dasein, sondern nur insofern sie an den Ideen teilhaben (*μέθεξις*). Die Sinneswahrnehmung kann uns daher auch die Erkenntnis der Ideen nicht verschaffen, sondern uns nur Gelegenheit und Anlaß geben, die Ideen durch das reine Denken (*νόησις*, *λογισμοί*) zu erfassen. Im Hinblick auf eine frühere Existenz der Seele kann dies Erfassen der Ideen auch als eine Wiedererinnerung (*ἀνάμνησις*) bezeichnet werden.

Das Denken selbst (*νόησις*) vollzieht sich in zwei Stufen, einer niederen, der *διάνοια*, die noch an Voraussetzungen gebunden ist und nicht zum Anfangsgrund (*ἀρχή*) gelangt, und einer höheren, der *ἐπιστήμη*. Der *νόησις* stellt Plato die *δόξα*, die bloße Meinung gegenüber, die dem Irrtum ausgesetzt ist

---

[25]) Die Auffassung der platonischen Ideenlehre ist noch immer in vielen Punkten strittig. Seit Lotze und namentlich seit den Arbeiten Natorps und seiner Schüler ist man vielfach zu der Annahme geneigt, daß Plato den Ideen keine metaphysische, sondern nur eine logische Realität habe zuschreiben wollen. Insbesondere sucht Natorp für die späteren Dialoge nachzuweisen, daß Plato unter den Ideen nicht Dinge, sondern „Erkenntnisfunktionen" verstanden habe (vgl. z. B. l. c. S. 269, 283). Siehe andrerseits H. Gomperz, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1905, Bd. 18, S. 441. Ich selbst bin überzeugt, daß Plato die beiden Deutungen selbst nicht streng und konsequent auseinandergehalten hat.

[26]) Aristoteles, Metaphys. M, 9, Akad. Ausg. 1086 a, 32. Natorp ist allerdings überzeugt, daß Aristoteles hier seinen Lehrer mißverstanden hat und Plato eine so scharfe Trennung nicht oder wenigstens nicht stets gelehrt hat (l. c. z. B. S. 284 u. 366 ff.).

Digitized by Google

und ihrerseits in εἰκασία (Vermutung) und πίστις (Glauben) zerfällt [27]).

Die logische Methode, welche nach Plato allein befähigt ist zur Erkenntnis der Ideen zu führen, wird von ihm in prägnantem Sinn als διαλέγεσθαι (διαλεκτικὴ μέθοδος) bezeichnet. Die dialektische Wissenschaft (διαλεκτικὴ ἐπιστήμη) hat es daher mit der Feststellung der Allgemeinbegriffe zu tun, dem διαχρίνειν κατὰ γένος [28]). Freilich unterscheidet dabei Plato nicht immer scharf zwischen der Methode dieser Feststellung und der Wissenschaft dieser Methode einerseits und der Wissenschaft von den Ideen selbst andrerseits [29]). Unten wird sich ergeben, daß man später die Bezeichnung „Dialektik" gewöhnlich für die Wissenschaft der Methode — also etwa die Logik in unserem Sinn — verwendet hat. Für Plato fiel die Logik mit der Erkenntnistheorie und Metaphysik noch ganz in der Dialektik zusammen.

Im Mittelpunkt der dialektischen Methode steht zunächst, wie bei Sokrates, die Abgrenzung der Allgemeinbegriffe oder συναγωγή [30]). Diese stellt in dem Vielen der Sinneserfahrung das Gemeinsame (τὰ κοινά) fest und gelangt so von dem Vielen zu dem Einen oder Allgemeinen (πολλά — ἕν). Hierbei versteht es sich von selbst, daß alle zufälligen Merkmale aus der Begriffsbestimmung (ὅρος) ausscheiden und nur die Gesamtheit der wesentlichen, bleibenden Eigenschaften, die οὐσία das Ziel der Dialektik ist (das εἶδος αὐτό). Zu diesem synagogischen Verfahren kommt aber gewissermaßen im Sinne einer Gegenprobe die Zerlegung (Einteilung, Division) oder διαίρεσις, welche das Allgemeine in der Stufenleiter seiner Besonderungen durch Hervorhebung aller Unterschiede (διαφοραί) bis zum Einzelnen wieder zurückverfolgt.

Auch die συναγωγὴ Platos ist alles andere eher als eine Induktion im Sinne der modernen Logik. Wie bei Sokrates handelt es sich nur um eine geschickte Verwertung auserlesener Beispiele, nicht um eine systematische Sammlung und Verarbeitung aller zugänglichen Beobachtungen. Eine

[27]) Republ. 511 A ff., 476 D ff. u. 533 E ff.

[28]) Sophist. 253 E. Ebenda 253 D: κατὰ γένη διαιρεῖσθαι.

[29]) Vgl. Phileb. 58 A, woselbst τανύην in der Regel auf die Dialektik bezogen wird.

[30]) Vgl. Phaedrus 266 B u. 265 D („εἰς μίαν ἰδέαν συνορῶντα ἄγειν τὰ πολλαχῇ διεσπαρμένα").

Digitized by Google

Kontrolle für die Richtigkeit dieses synagogischen Verfahrens bietet die Prüfung der sich aus einer probeweise aufgestellten (hypothetischen) positiven oder negativen Begriffsbestimmung ergebenden Folgerungen (*τὰ συμβαίνοντα ἐκ τῆς ὑποθέσεως*)[31]), eine Methode, die offenbar nur auf eine Erweiterung der schon von den Eleaten geübten indirekten Beweismethode (vgl. S. 21) hinauslief. Die *διαίρεσις* der Platonischen Dialektik hat man mit einigem Recht mit der Deduktion im Sinne der modernen Logik verglichen. Zunächst bedeutet sie allerdings nur eine Zergliederung des Allgemeinen in seine Gattungen und Arten (*τέμνειν κατὰ μέλη, κατ' ἄρθρα*) auf Grund natürlicher Unterschiede, entspricht also etwa der Einteilung oder Division der späteren Logik[32]). Da indessen diese Enteilung vielfach über einfache Begriffsbestimmungen hinausgeht und sich zu einer ganz allgemeinen Herleitung des Einzelnen aus dem Allgemeinen ausgestaltet, so kann man in der Tat in der *διαίρεσις* auch den ersten Keim der späteren Deduktion erblicken.

Die oben erwähnten „*κοινά*", d. h. die gemeinsamen Eigenschaften der Gegenstände, auf Grund deren wir zu den *καθόλου* gelangen, hat Plato nicht systematisch untersucht. Er rechnet zu denselben Sein, Nichtsein, Ähnlichkeit, Unähnlichkeit, Dieselbigkeit (*τὸ ταὐτόν*) und Verschiedenheit (*τὸ ἕτερον*), aber auch Geradzahligkeit und Ungeradzahligkeit usf.[33]). An einer anderen Stelle führt er „das Seiende selbst" (*τὸ ὂν αὐτό*) und Ruhe (*στάσις*) und Bewegung als die *μέγιστα τῶν γενῶν* an, alles Bemerkungen, die vielleicht als Vorläufer der aristotelischen Kategorienlehre aufgefaßt werden können.

Auf vereinzelte Ansätze zu einer Lehre von Urteil und Schluß sowie auf gelegentliche Bemerkungen über allgemeine Denkgesetze wird im speziellen Teil dieses Buches hingewiesen werden. Hier sei nur noch erwähnt, daß Plato zum erstenmal Begriffe und Urteile, wenigstens sprachlich, zu unterscheiden versucht: erstere werden ohne Verknüpfung (*συμπλοκή*), letztere in Verknüpfung ausgesprochen. Die disparate Vorstellungsreihe „Löwe, Hirsch, Pferd" ist eine Auf-

[31]) Parmenides 135 C ff.

[32]) Vgl. Franz Lukas, Die Methode der Einteilung bei Platon, Halle 1888, namentlich S. 292 ff.

[33]) Theaetet 185 C.

[34]) Sophist. 254 D.

Digitized by Google

einanderfolge (*συνέχεια*), die noch keinen *λόγος* bildet. Erst durch die Verknüpfung von *ῥήματα* mit *ὀνόματα*, d. h. von Aussagewörtern (Verben) mit Gegenstandswörtern (Substantiven) kommt ein *λόγος* zustande[35]). Dabei betont übrigens Plato ausdrücklich, daß die reine Erkenntnis der Ideen auch von den Worten abstrahieren müsse[36]).

Die älteste platonische Schule, die sog. ältere oder erste Akademie, scheint nur einzelne logische Lehren Platos, namentlich die Lehre von der Bedeutung des *ταὐτόν* und *ἕτερον* weiter ausgearbeitet zu haben[37]). Speusippus (etwa 20 Jahre jünger als Plato) hat in einer nur in kleinen Bruchstücken erhaltenen Schrift *Ὅμοια* sich u. a. auch mit den Synonymien, Tautonymien und Heteronymien des sprachlichen Ausdrucks beschäftigt. Von Plato weicht er anscheinend ab, indem er auch eine wissenschaftliche Sinneserfahrung (*ἐπιστημονικὴ αἴσθησις*) anerkannte[38]).

§ 9. Die Logik des Aristoteles. Aristoteles (384 bis 322) wird mit Recht als der Begründer der wissenschaftlichen Logik betrachtet, insofern er ihr im Gegensatz zu Plato in vielen Beziehungen eine selbständigere Stellung gegenüber der Metaphysik anwies und zum ersten Male eine fast vollständige und systematische Darstellung der logischen Lehren gab.

Die logischen Hauptwerke des Aristoteles sind: 1. *Κατηγορίαι*, 2. *Περὶ ἑρμηνείας*, 3. *Ἀναλυτικὰ πρότερα* in zwei Büchern, 4. *Ἀναλυτικὰ ὕστερα* (in 2 Büchern), 5. *Τοπικά* (in 8 Buchern), 6. *Σοφιστικοὶ ἔλεγχοι*. Von diesen behandelt das erste die Lehre von den Kategorien, das zweite die Lehre vom Urteil, das dritte die Lehre vom Schluß, das vierte die Lehre von der Beweisführung und vom Aufbau der Wissenschaften, das fünfte und sechste die Argumentationskunst (s. unten). Erst von den späteren Kommentatoren sind alle diese logischen Werke unter dem Gesamttitel *Ὄργανον* (Organum) zusammengefaßt worden[1]). Zitate werden im folgenden nach der Akademie-Ausgabe gegeben[2]), die einzelnen Werke event. unter lateinischem Titel

---

[35]) Sophist. 262 B.

[36]) Cratyl. 438 D: „*ἔστιν . . . δυνατὸν μαθεῖν ἄνευ ὀνομάτων τὰ ὄντα . . .*“

[37]) Vgl. namentlich E. Hambruch, Logische Regeln der platon. Schule in der aristotel. Topik. Wissensch. Beil. z. Jahresbericht des Askan. Gymnas. Berlin 1904 (Progr. Nr. 56).

[38]) Allerdings liegt hierfür nur eine nicht ganz beweiskräftige Belegstelle bei Sextus Empiricus vor (Adv. mathem. VII, 145 u. 146, ed. Bekker S. 223).

[1]) Vgl. O. Mielach, De nomine organi Aristotelici, Diss. Aug. Vind. 1838, namentlich S. 14. Über den Gesamtzusammenhang der überlieferten Werke s. Alb. Goedeckemeyer, Die Gliederung der Arist. Philosophie, Halle 1912, namentlich S. 4—57.

[2]) Übersetzungen mit Erläuterungen hat Kirchmann in der Philosoph. Bibliothek veröffentlicht, doch sind dieselben durchaus nicht fehlerfrei.

Digitized by Google

(Categ., De interpret. usf.) angeführt. Auch das später als Metaphysik bezeichnete Werk ist eine wichtige Quelle für die logischen Lehren des Aristoteles.

Die Echtheit dieser Werke — wenigstens in der uns jetzt vorliegenden Fassung — ist durchaus nicht unbestritten. Beispielsweise wird die Kategorienabhandlung wohl mit Recht als nicht-aristotelisch bezeichnet[3]), wenn auch der Verfasser wahrscheinlich ein von Aristoteles selbst verfaßtes gleichbetiteltes Werk benutzt hat. Insbesondere ist der Schlußteil sicher unecht. Die Schrift *περὶ ἑρμηνείας* wird gleichfalls oft für unecht erklärt, indes hat H. Maier neuerdings mit triftigen Gründen die Meinung vertreten, daß es sich um eine echte, aber unvollendete Schrift des Aristoteles handelt (Arch. f. Gesch. d. Philos. 1900, Bd. 13, S. 23). Die vier übrigen Werke sind sehr wahrscheinlich echt, wenn auch im einzelnen etwas überarbeitet. Die *σοφιστικοὶ ἔλεγχοι* sind vielleicht als 9. Buch der Topik zu betrachten (Th. Waitz, Aristotelis Organon graece, Leipzig 1844 u. 1846, Bd. 2, S. 528). Viele andere Werke sind uns, wie die uns überlieferten Verzeichnisse ergeben, verloren gegangen[4]).

Zum Verständnis der aristotelischen Schriften liefern die alten Kommentare von Alexander v. Aphrodisias, Simplicius u. a. manchen Beitrag (vgl. § 13). Eine Gesamtausgabe der griechischen Kommentare ist von der Preuß. Akademie der Wissenschaften veranstaltet worden.

Unter den zahlreichen neueren Werken, welche eine Gesamtdarstellung der Logik des Aristoteles geben oder allgemein wichtige Fragen bezüglich der aristotelischen Logik behandeln, seien hier folgende genannt:

S. Aicher, Kants Begriff der Erkenntnis verglichen mit dem des Aristoteles, Diss. Halle 1907.

W. Andres, Die Prinzipien des Wissens nach Aristoteles, Diss. Breslau 1905.

Otto Apelt, Beiträge z. Geschichte d. griech. Philosophie, Leipzig 1891, S. 101—216.

Rich. Bauch, Das spekulative Prinzip der aristotelischen Kategorien, Wissensch. Beil. z. Progr. d. Gymn. zu Doberan, Rostock 1884 (eine Fortsetzung ist 1886 erschienen).

Franz Biese, Die Philosophie des Aristoteles etc., Bd. 1: Logik u. Metaphysik, Berlin 1835.

Reinhold Biese, Die Erkenntnislehre des Aristoteles und Kants in Vergleichung ihrer Grundprinzipien, Berlin 1877.

H. Bonitz, Aristotelische Studien, Wien 1862—1867 (auch Sitz.-Ber. d. K. Ak. d. Wiss. zu Wien, Bd. 39, 41, 42, 52 u. 55), — Ders., Über die Kategorien des Aristoteles, Sitz.-Ber. d. K. Ak. d. Wiss. zu Wien 1853, Bd. 10, S. 591.

Chr. Aug. Brandis, Abh. d. Berl. Ak. d. Wiss. a. d. J. 1833, Berlin 1835, S. 249 (Reihenfolge der Schriften).

---

[3]) Vgl. Dupréel, Aristote et le traité des catégories, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1909, Bd. 22, S. 230. Siehe auch unten § 13 u. 14. Gegen die Echtheit sprechen sich auch Gercke und Gohlke (l. c. S. 61) aus, für die Echtheit (mit Ausnahme des Schlußteils) H. Maier, l. c. Teil II, 2, S. 291, Anm. 1.

[4]) Vgl. Prantl l. c. S. 92, Anm. 8.

Digitized by Google

Franz Brentano, Die Psychologie des Aristoteles usf., Mainz 1867. — Ders., Aristoteles' Lehre vom Ursprung des menschlichen Geistes, Leipzig 1911 (für die aristotelische Auffassung des νοῦς wichtig).

Giuseppe Caldi, Metodologia generale della interpretazione scientifica, Vol. 1 u. 2: La logica di Aristotele, Torino-Palermo 1893 u. 1894.

Rud. Eucken, Die Methode der aristotelischen Forschung etc., Berlin 1872, S. 19—66.

Alfr. Gercke, Ursprung der aristotel. Kategorien, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1891, Bd. 4, S. 424.

Paul Gohlke, Die Lehre von der Abstraktion bei Plato u. Aristoteles, Abh. z. Philos. u. ihrer Geschichte Nr. 44, Halle 1914.

W. v. Goßler, Die analytische u. synoptische Begriffsbildung bei Sokrates, Plato u. Aristoteles, Diss. Heidelberg 1913, S. 66 ff.

Ph. Gumposch, Über die Logik u. log. Schriften des Aristoteles, Leipzig 1839.

Lor. Haas, Zu den logischen Formalprinzipien des Aristoteles, Progr. d. Studienanst. Burghausen 1887.

Georg v. Hertling, Materie u. Form u. die Definition der Seele bei Arist., Bonn 1871, namentlich S. 31 ff.

Herm. Hettner, De logices Aristotelicae speculativo principio, Diss. Halae 1843.

Carl L. W. Heyder, Kritische Darstellung u. Vergleichung der Methoden Aristotelischer u. Hegelscher Dialektik etc., Bd. 1, Abt. 1, Erlangen 1845, S. 131 ff.

J. Barthélemy St.-Hilaire, De la logique d'Aristote, 2 Bde., Paris 1838. — Ders., Logique d'Aristote (Übers. mit Anmerk.), Paris, 4 Bde. 1839—1844.

Isaac Husik, Matter and form in Aristotle, Bibl. f. Philos. herausg. v. L. Stein, Bd. 2, Berlin 1912.

Werner Wilhelm Jaeger, Studien z. Entstehungsgeschichte der Metaphysik des Aristoteles, Berlin 1912, namentlich S. 21 ff. u. S. 58 ff.

Joh. Imelmann, Zur aristotelischen Topik, Progr. d. Friedr. Wilh.-Gymnas. in Berlin, 1870, S. 3.

Friedr. Ferd. Kampe, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles, Leipzig 1870, namentlich S. 158 ff.

Karl Kühn, De notionis definitione qualem Aristoteles constituerit, Diss. Halae 1844.

Werner Luthe, Beiträge z. Logik, II. Teil: Die Kategorien. Der Schluß. Berlin 1877, namentlich S. 1 ff. u. 45 ff. Der Aufsatz über die Kategorien ist schon im Ruhrorter Programm 1874 abgedruckt.

Léopold Mabilleau*, La logique d'Aristote, Toulouse 1884.

Heinr. Maier, Die Syllogistik des Aristoteles, 1. Teil Tübingen 1896 (Urteilslehre), 2. Teil 1900 (Lehre vom Schluß u. Entstehung d. aristotelischen Logik).

Salom. Maimon, Die Kathegorien des Aristoteles, mit Anmerk. erläutert und als Propädeutik zu einer neuen Theorie des Denkens dargestellt, Berlin 1794.

Fr. Michelis, Aristotelis περὶ ἑρμηνείας librum pro restituendo totius philosophiae fundamento interpretatus est, Heidelberg 1886.

J. Neuhäuser, Aristoteles' Lehre v. d. sinnl. Erkenntnisvermögen u. seinen Organen, Leipzig 1878, namentlich S. 7—19 u. 30 ff.

Digitized by Google

D. Neumark, Materie u. Form bei Arist., Arch. f. Gesch. d. Philos., 1911, Bd. 24, S. 271.
Clodius Piat, Les catégories d'Aristote, Rev. de philos. 1901 (Ref.).
Carl Prantl, Abh. d. Bayr. Ak. d. Wiss., philos.-philol. Kl., Bd. 7, Abt. 1, München 1853 (Ges. Bd. 1855), S. 129 (Beziehung zu Plato).
Herm. Rassow, Aristotelis de notionis definitione doctrina, Berol. 1843.
Wilh. Schuppe, Die aristotel. Kategorien, Berlin 1871 (auch Gymn.-Progr. Gleiwitz).
H. Steinthal, Geschichte d. Sprachwissensch. bei d. Griechen u. Römern mit bes. Rücksicht auf die Logik, Berlin 1863, S. 179—265 (2. Aufl. Berlin 1890, 1. Teil, S. 183—271).
Charles Thurot, Etudes sur Aristote, Paris 1860, S. 118 ff.
Fr. Ad. Trendelenburg, Elementa logices Aristoteleae, Berol. 1836 (4. Aufl. 1852, 9. Aufl. 1892). — Ders., Erläuterungen zu den Elementen der aristot. Logik, Berlin 1842 (3. Aufl. 1876). — Ders., De Aristotelis categoriis, mun. prof. prolusio ex instit. acad. Berol. 1833. — Ders., Histor. Beiträge z. Philos., Bd 1, Berlin 1846, Geschichte der Kategorienlehre, S. 1—195.
Th. Waitz, De Aristotelis libri *περὶ ἑρμηνείας* cap. decimo, Marburg 1844.
J. Watson, Aristotle's posterior analytics, Philos. Review 1904, Bd. 13, S. 1.
R. Witten, Die Kategorien des Aristoteles, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1904, Bd. 17, S. 52 (auch Diss. Rostock).
K. Wotke, Quellen der Kategorienlehre, Serta Harteliana Wien 1896, S. 33 (dem Verf. nicht zugänglich).

Für Aristoteles ist das Allgemeine (*τὰ καθόλου*, *τὰ κοινά*) nicht, wie für Plato, außerhalb des Einzelnen (*παρὰ τὰ πολλά*), sondern in diesem (*κατὰ πολλῶν*) gegeben. Das Einzelne (Individuelle, *καθέκαστον*)[5] ist ein Zusammengesetztes (*σύνολον*) aus dem *εἶδος* (auch *μορφή* oder *λόγος* genannt) und der *ὕλη* (vgl. z. B. De anima B 412 a u. 414 a). Die *ὕλη* — deutsch meist mit „Stoff" (materia) übersetzt — ist nur fähig zu einer bestimmten individuellen Existenz (*ὅπερ ὄν*) gestaltet zu werden, sie ist nur *δύναμις* (Potenz). Das *εἶδος* — deutsch am besten mit „begrifflicher Form" (Prantl) wiederzugeben, lateinisch species s. forma — verwirklicht die bestimmte individuelle Gestaltung und wird daher geradezu als *ἐντελέχεια* oder *ἐνέργεια* (Aktualisierung) bezeichnet. Das *εἶδος* stimmt mit der platonischen Idee überein, insofern es stets ein Allgemeines (*κατὰ παντός*, *καθόλου*)[6] ist, unterscheidet sich aber von ihr, insofern

[5]) Allerdings braucht Aristoteles diesen Terminus auch für das weniger Allgemeine (vgl. Gohlke S. 71).

[6]) Wie Prantl l. c. S. 121 zu zeigen versucht, bezeichnet „*κατὰ παντός*" die Allgemeinheit, dagegen *καθόλου* die Allgemeinheit in Verbindung mit dem „*καθ' αὑτό*".

Digitized by Google

es nur in dem Einzelnen, welches von ihm aus der ὕλη gestaltet wird, wirklich ist. Vgl. Zeller, l. c. III, S. 340.

Die εἴδη zeigen untereinander verschiedene Stufen der Allgemeinheit. Daher kann auch ein und dasselbe in der einen Beziehung ὕλη, in der anderen εἶδος sein. So wird es verständlich, daß Aristoteles von einer πρώτη ὕλη und einer ἐσχάτη ὕλη spricht. Die obersten εἴδη sind jedoch nicht etwa die Gattungen (γένη), sondern seltsamerweise beschränkt Aristoteles die εἴδη auf die begrifflichen Artformen. Die γένη entsprechen, insofern die Differenzierung hier noch auf einer allgemeineren Stufe stehen geblieben ist, der undifferenzierten ὕλη. Daher stellt er zuweilen die γένη den εἴδη geradezu als ὕλη gegenüber. Die Unterschiede, durch welche die εἴδη sich aus den γένη differenzieren, sind die διαφοραὶ εἰδοποιοί (differentiae specificae), und daher nennt A. die γένη „ἀρχαὶ τῶν εἰδῶν" und erklärt ausdrücklich: „ἐκ τοῦ γένους καὶ τῶν διαφορῶν τὰ εἴδη" (Metaphys. 1057 b, 7) [7]). Woher die διαφοραὶ selbst stammen, bleibt unklar. Bald erscheint das εἶδος als die Ursache der διαφοραί, bald als ihr Produkt (?), bald als mit ihnen identisch (Metaphys. 1038 a, Top. 143 b u. a. m.). Jedes εἶδος bestimmt das An sich (τὸ καθ' αὑτό) des von ihm verwirklichten Einzelnen, d. h. seine wesentlichen Merkmale (συμβεβηκότα καθ' αὑτά) und — nach späterer Auffassung — einen unveränderlichen bleibenden Träger derselben [8]). Woher die unwesentlichen

[7]) Die unklare Doppelstellung, welche somit dem aristotelischen Begriff der γένη zukommt, scheint mir noch nicht ganz ausreichend gewürdigt worden zu sein. Wenn man mit Prantl (l. c. S. 229 u. 236) u. a. der aristotelischen Gattung auch ein „stoffliches Sein" im Gegensatz zur „begrifflichen Form" des εἶδος zuschreibt, so ergeben sich für die aristotelische Lehre drei total verschiedene Differenzierungen: eine Selbstdifferenzierung der ὕλη, welche die verschiedenen Gattungen hervorbringt, eine von der „Natur" (πεφυκός) der Gattungen abhängige Differenzierung der Gattungen in εἴδη und eine — gewissermaßen rücklaufende — Differenzierung der ὕλη durch die εἴδη. Der Gedanke, den Dualismus zwischen ὕλη und εἴδη und diese drei Differenzierungen durch die monistische Lehre einer fortschreitenden Selbstdifferenzierung der ὕλη zu ersetzen, lag Aristoteles ganz fern. Vgl. über diese Schwierigkeiten auch Gohlke l. c. S. 81 u. Hertling l. c. S. 48.

[8]) Wie weit übrigens Aristoteles selbst neben der Zerlegung in εἶδος und ὕλη eine solche Trennung des καθ' αὑτό und damit der οὐσία in einen konstanten, selbst eigenschaftslosen, aber die wesentlichen und unwesentlichen Eigenschaften tragenden Träger (Substanz im späteren Sinne) und die wesentlichen Eigenschaften gelehrt hat, ist sehr zweifelhaft. Jedenfalls fehlen für beide spezielle, konstante und eindeutige Bezeichnungen. Streng genommen

Digitized by Google

Merkmale, das zufällige *συμβεβηκὸς*[9]) des Einzelnen kommt, wo die Grenze zwischen den wesentlichen und den unwesentlichen Merkmalen liegt, und wie die Vervielfältigung eines *εἶδος* zu vielen individuellen Substanzen (also die sog. Individuation) zu denken ist, hat Aristoteles in den uns erhaltenen Schriften nicht mit ausreichender Klarheit erörtert.

Das Einzelne (*τόδε τι*) bekommt, indem es von dem zugehörigen *εἶδος* in der *ὕλη* gestaltet wird und das *καθ' αὑτὸ* dieses *εἶδος* übernimmt, damit eine bestimmte Wesenheit (*οὐσία*, substantia) als *ἔσχατον εἶδος* (De part. anim. 644 a, 23). Diese somit unmittelbar vom *εἶδος* abhängige wesentliche Bestimmtheit wird von Arist. zuweilen auch als „*τὸ τί ἐστι*" oder auch, insofern sie dem zugrunde liegenden,

---

kennt er beide nicht einmal im logischen Denken, weder im Urteil noch in der Definition. Im Urteil unterscheidet er allerdings das Subjekt, das *ὑποκείμενον* und die Prädikate, die *κατηγορούμενα* und teilt letztere in wesentliche, die *κατὰ τοῦ ὑποκειμένου*, und unwesentliche, die *ἐν τῷ ὑποκειμένῳ* ausgesagt werden. Indessen ist hier das Subjekt offenbar nicht ein eigenschaftsloser Träger, sondern die vollständige *οὐσία* (= *εἶδος* + *ὕλη*). Überträgt man also gemäß dem allgemeinen aristotelischen Parallelismus zwischen Sein (*εἶναι*) und logischer Aussage (*κατηγορεῖσθαι*) den logischen Subjektbegriff in das Ontologische, so erhält man die *οὐσία*. Ebenso würden den wesentlichen Prädikaten (*κατηγορούμενα καθ' ἃ . . .*) einerseits die *γένη*, andrerseits die *διαφοραὶ εἰδοποιοί* entsprechen, da beide als Prädikate ausgesagt werden können, wobei die *διαφοραὶ εἰδοποιοί* von den *εἴδη* abhängig zu denken sind und bei Aristoteles nicht immer streng von ihnen unterschieden werden. Den unwesentlichen Prädikaten (*κατηγορούμενα ἐν . . .*) würden ontologisch die unwesentlichen *συμβεβηκότα* entsprechen. Auch bei der ontologischen Übertragung bleibt also für einen eigenschaftslosen Träger kein Platz. In der Tat braucht daher Aristoteles ontologisch die Bezeichnung *ὑποκείμενον* bald für die *οὐσία*, bald — minder korrekt — für die *ὕλη* (vgl. Metaphys. 1029 a, 1042 a, 1024 b u. a. m.), führt aber nirgends — weder logisch noch ontologisch — ein reines Subjekt oder eine reine Substanz ein. Dadurch, daß A. noch überdies nicht selten das Wort *οὐσία* auch für *εἶδος* braucht (vgl. unten S. 35, Anm. 10), ändert sich hieran nichts. Erst viel später trat die Spaltung des *οὐσία*-Begriffs in die reine substantia und die aus den Wesenseigenschaften bestehende essentia ein. Vgl. auch Gohlke l. c. S. 78 ff.

[9]) Der Terminus *συμβεβηκός* (accidens) hat bei Aristoteles eine dreifache Bedeutung. Erstens bezeichnet er das zufällige, d. i. unwesentliche, nicht notwendige und daher nicht immer vorhandene Merkmal; zweitens bezeichnet er das wesentliche, notwendige, stets vorhandene Merkmal und wird dann oft genauer formuliert als *συμβεβηκὸς καθ' αὑτό* (fast identisch mit *ἴδιον* bzw. *ἴδιον πάθος*); endlich drittens wird er für das Merkmal überhaupt gebraucht.

Digitized by Google

gewissermaßen (!) zeitlich früheren *εἶδος* entspricht, als „*τὸ τί ἦν εἶναι*“ bezeichnet (= *οὐσία ἄνευ ὕλης*)[10].

Zu der kausalen (verwirklichenden) Beziehung der *εἶδη* zu den einzelnen Dingen, wie sie in allen diesen Lehren hervortritt, kommt nun weiterhin eine finale: die individuelle Wesenheit ist zugleich das Endziel (*τέλος*) des Verwirklichungsprozesses des *εἶδος*. Mit einer nicht ganz einwandfreien Verschiebung der Begriffe kann dann auch das *εἶδος* selbst nicht nur als Ursache, sondern auch als Ziel — insofern es sich selbst in einer individuellen Substanz verwirklicht — bezeichnet werden (z. B. Ausc. phys. 199 a).

Die ersten (obersten) Differenzierungsrichtungen des Verwirklichungsprozesses bezeichnet Aristoteles auch als Kategorien[11] (*αἱ κατηγορίαι τοῦ ὄντος*, z. B. Metaph. *Θ*, 1045 b)[12]. Sie sind also die allgemeinsten gemeinsamen aussagbaren Bestimmtheiten des Seienden (*τὰ κοινὰ πρῶτα*; *οἷς ὥρισται τὸ ὄν*) und entsprechen in manchen Beziehungen den *κοινὰ* Platos (vgl. S. 27). Ob die später meistens überlieferte Zehnzahl (*οὐσία* oder *τί ἐστι* = substantia, *ποσόν* = quantum, *ποιόν* = quale, *πρός τι* = relatio, *ποῦ* = ubi,

[10]) Alle Verdeutschungen dieser Ausdrücke sind unzureichend, ich habe daher die griechischen Worte stehen lassen. Die Übersetzungen Prantls (l. c. S. 211) — „begriffliches Sein“ für „*τὸ τί ἐστι*“ und „schöpferischer Wesensbegriff“ für „*τὸ τί ἦν εἶναι*“ — scheinen mir nicht recht passend, da für mein Sprachgefühl das Begriffliche dabei etwas mehr in den Vordergrund gerückt wird, als es dem griechischen Ausdruck und der Intention des Ar. entspricht. Über die Bedeutung von *τὸ τί ἦν εἶναι* vgl. auch Trendelenburg, Rhein. Mus. f. Philol. etc. 1828, Bd. 2, H. 4, S. 457 u. P. Natorp, Platos Ideenlehre, Leipzig 1903, S. 386. Übrigens ist Aristoteles selbst in seinen Schriften — so, wie sie uns vorliegen — terminologisch nicht konsequent. Insbesondere neigt er dazu, das Wort *οὐσία*, das streng genommen die Vereinigung von *εἶδος* und *ὕλη* bezeichnet (Metaph. 1035 a), gelegentlich auch synonym mit *εἶδος* anzuwenden. — Die Bezeichnung *δευτέραι οὐσίαι* für die *γένη* und *εἴδη* (im Gegensatz zu dem Einzelnen) findet sich nur in der Kategorienschrift (2 a u. b). — Auch der Terminus *τί ἐστι* wird nicht eindeutig verwendet. Bald geht er nur auf die Gattung, bald auf die *διαφοραί* (vgl Metaph. 1030 a, 18), bald auf beides.

[11]) Über den Terminus s. Maier, l. c. II, 2, S. 304, Anm. 1.

[12]) Gleichbedeutend *κατηγορήματα* und *σχήματα* oder *γένη τῶν κατηγοριῶν*. Ausdrücklich bezieht übrigens Ar. die Kategorien auch auf das *μὴ ὄν* (z. B. Metaph. 1089 a). Die Deutung des *τὸ ὄν* in der Zusammenstellung *κατηγορίαι τοῦ ὄντος* ist außerdem noch strittig (vgl. Metaph. 1017 a). Bonitz und Schuppe verstehen darunter das Wirkliche (Bonitz auch das Gedachte); nach Apelt l. c. S. 112 ist *τὸ ὄν* das *ἐστι* des Urteils, also die Kopula, und der Ursprung der Kategorien somit im Urteil zu suchen.

Digitized by Google

ποτέ = quando, *κεῖσθαι* = situs, *ἔχειν* = habere, *ποιεῖν* = facere, *πάσχειν* = pati) von Arist. selbst gelehrt worden ist, ist zweifelhaft[13]). Da sie sich nur an zwei Stellen (Cat. 1 b, 25 u. Top. 103 b, 21) findet, an anderen Stellen dagegen andere Aufzählungen gegeben werden, hat man wenigstens anzunehmen, daß Arist., wenn er auch anfangs 10 Kategorien gelehrt hat, später an dieser Zahl nicht festgehalten oder keinen Wert auf die Aufzählung gelegt hat. Für die zweite, dritte und fünfte bis zehnte Kategorie wird auch der zusammenfassende Ausdruck „*πάθη*" gebraucht. Die Kategorie *πρός τι* wird ausdrücklich als sekundär bezeichnet (Metaph. *N* 1088 a, 22)[14]). Insofern die Differenzierung der höchsten Gattungen gemäß den Kategorien erfolgt, werden die letzteren zuweilen geradezu als *γένη* bezeichnet (De anima A 402 a, 23), doch ist diese an Plato anklingende Verschiebung des Begriffs der Kategorien wohl nur auf eine Ungenauigkeit des Ausdrucks zurückzuführen. Von den Grundbegriffen *ὕλη* und *εἶδος* bzw. *δύναμις* und *ἐνέργεια* bleiben die Kategorien insofern geschieden, als sie sich auf das tatsächliche Denken und die tatsächliche Erfahrung beziehen, ohne wie jene eine metaphysische Zerlegung in erste Gründe (*ἀρχαί*) zu involvieren (Bonitz; Luthe S. 27).

Der erkennende Mensch tritt dem ontologischen Tatbestand in einer besonderen Weise gegenüber. Die *εἴδη*, die „der Natur nach das Frühere" (*πρότερα τῇ φύσει*) sind, sind uns als solche nicht gegeben, sondern nur die einzelnen Dinge, in welche die *ὕλη* sich durch die *εἴδη* gestaltet hat;

---

[13]) Eine sehr vollständige Zusammenstellung der im einzelnen mannigfach abweichenden Aufzählungen der Kategorien bei Aristoteles gibt Apelt l. c. S. 140. Siehe auch das Verzeichnis der Synonyma ebenda und Maier, l. c. Bd. 2, Abt. 2, S. 299 ff. Ein Hinweis auf die kategorialen Momente findet sich übrigens schon bei Plato (Timaeus 37 A, vgl. Gercke l. c. und Maier, l. c. II, 2, S. 294, Anm. 1).

[14]) In dem unechten Schlußabschnitt der Kategorienschrift (14 a ff.) werden nachträglich noch folgende Kategorien hinzugefügt: *πρότερον*, *ἅμα*, *κίνησις* und *ἔχειν* (letzteres erscheint also zum zweiten Male). Philoponus (Comment. in categ., ed. Busse, Akad. Ausg. Bd. 13, Pars I, Berlin 1898, S. 13) bezeichnete diese als *τὰ μετὰ τὰς κατηγορίας*; die späteren Logiker nannten sie daher postpraedicamenta im Gegensatz zu den ursprünglichen Kategorien, den praedicamenta. Das doppelte Auftreten des *ἔχειν* wird einigermaßen verständlich, wenn man berücksichtigt, daß Arist. in der Aufzählung der Kategorien gerade *ἔχειν* oft ganz wegläßt.

Digitized by Google

die einzelnen Dinge, wie wir sie durch das Wahrnehmen (Empfinden, *αἴσθησις*) kennen lernen, sind also „für uns (mit Bezug auf uns) das Frühere" (*πρότερα πρὸς ἡμᾶς*, Analyt. post. A 71 b, 33). Wir sind daher darauf angewiesen, das Allgemeine in dem Einzelnen zu erkennen. Der Teil der Seele (*μόριον τῆς ψυχῆς*), welcher die Fähigkeit hat, aus den einzelnen Wahrnehmungen oder Empfindungen und ihren Erinnerungsbildern (*αἰσθήματα* und *φαντάσματα*) das Allgemeine zu erkennen, ist der *νοῦς*[15]). Als *νοῦς παθητικός* (intellectus passivus) bedeutet er nur die Fähigkeit, auf Grund der Wahrnehmungen das Intelligible (*τὰ νοητά*) zu erfassen, ähnlich wie das Empfindungsvermögen das Sensible erfaßt[16]). Nur potentiell (später intellectus possibilis genannt, Ar. spricht nur von „*δυνάμει*") ist er im Besitz der *νοητά* (Ar. sagt sogar: *δυνάμει πώς ἐστι τὰ νοητά*). Erst bei dem wirklichen erkennenden Herausarbeiten der *εἴδη* und damit des Allgemeinen aus den Wahrnehmungen wird er aktiv (später *νοῦς ποιητικός* genannt, bei Ar. selbst nur *τὸ ποιητικόν*)[17]). In seiner letzten und höchsten Tätigkeit vermag der *νοῦς* sogar sich selbst zu erkennen (*αὐτὸς αὑτὸν νοεῖν*, De anima *Γ* 429 b, 9). Dabei wird er identisch mit dem Erkannten[18]) (*ταὐτὸν νοῦς καὶ νοητόν*, Metaphys. *Λ* 1072 b, 21) und ist — ebenso wie die Sinneswahrnehmung als solche — dem Irrtum nicht ausgesetzt. Bei der Erkennung des Allgemeinen im Einzelnen stützt sich der *νοῦς* auf bestimmte Sätze, die er unmittelbar erkennt. Diese unmittelbaren Sätze (*προτάσεις ἄμεσοι*, Analyt. post. A 72 a, 7) und die Sinneserfahrung gestatten dem *νοῦς*, die *γένη* und *εἴδη* begrifflich zu bestimmen (*ὅρος*, *ὁρισμός*) und für jedes *γένος* und *εἶδος* das ihm an sich Zukommende (*τὰ τῷ ὄντι*

[15]) Deutsch wäre *νοῦς* mit „Verstand" oder „Vernunft" wiederzugeben. Bei der sehr verschiedenartigen Gebrauchsweise dieser deutschen Termini soll jedoch hier nur das griechische Wort verwendet werden. Die Stellung des *νοῦς* zur „*διάνοια*" ist noch sehr strittig (vgl. Brentano, Hertling, Neuhäuser, Kampe u. a.).

[16]) Vgl. Bokownew, Der *νοῦς παθητικός* bei Aristoteles, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1909, Bd. 22, S. 493. Die *νοῦς*-Lehre des Aristoteles ist noch in vielen Punkten unklar.

[17]) Vgl. namentl. De anima 429—431. In der sehr auffälligen Stelle der Nikomach. Ethik 1143 b möchte ich annehmne, daß *αἴσθησις* im allgemeinen Sinne des Erkennens gebraucht wird (gegen Prantl).

[18]) De anima 430 a: *ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἄνευ ὕλης τὸ αὐτό ἐστι τὸ νοοῦν καὶ τὸ νοούμενον.*

Digitized by Google

ὑπάρχοντα καθ' αὑτό, Metaphys. Γ 1003 a, 21) festzustellen. Dadurch bekommt die Erkenntnis den Charakter der Notwendigkeit und Allgemeinheit. Das Verfahren, welches der erkennende Mensch dabei anwendet, wird von Aristoteles als das apodeiktische bezeichnet (auch kurz ἀπόδειξις). Es ist die Grundlage jeder Wissenschaft (ἐπιστήμη). Ihm stellt Aristoteles immer wieder das dialektische Verfahren gegenüber, welches nicht mit notwendigen Wahrheiten, sondern mit zufälligen Wahrscheinlichkeiten zu tun hat. Bei der Apodeixis wird ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων direkt oder indirekt das Wahre erschlossen (κατ' ἀλήθειαν), bei der Dialektik ἐξ ἐνδόξων das Wahrscheinliche (πρὸς δόξαν)[19]. Dort handelt es sich um Notwendiges, das nicht anders sein kann (ἀναγκαῖα — οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν), hier um Zufälliges, das auch nicht so sein könnte (συμβεβηκότα — ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν)[20]. Dort ist die Selbstüberzeugung (καθ' ἑαυτόν), hier die Gewinnung der Zustimmung eines Anderen (πρὸς ἕτερον) das Wesentliche.

Anders ist der Gegensatz der ἀπόδειξις zur ἐπαγωγή oder Induktion, d. h. dem Schlußfolgern aus gesammelten Einzelbeobachtungen. Letztere sind notwendig, um die εἴδη bzw. das Allgemeine zu erkennen, aber die ἀπόδειξις leitet nun rückläufig aus dem Allgemeinen das Einzelne her und unterscheidet sich insofern wesentlich von der ἐπαγωγή. Daher heißt es ausdrücklich einerseits:[21] „ἔστι ἡ μὲν ἀπόδειξις ἐκ τῶν καθόλου, ἡ δ' ἐπαγωγὴ ἐκ τῶν κατὰ μέρος" und andererseits: „ἀδύνατον δὲ τὰ καθόλου θεωρῆσαι μὴ δι' ἐπαγωγῆς." Das wesentliche Denkmittel, welches der Apodeixis zur Erreichung ihres Ziels zur Verfügung steht, ist der συλλογισμός, d. h. das methodische Schlußverfahren, durch welches aus gegebenen Sätzen ein neuer abgeleitet wird, der aus jenen notwendig folgt. Die Begründung der Lehre vom Schluß (im logischen Sinn) ist das Hauptverdienst des Aristoteles um die Logik[22].

Und noch einen dritten Gegensatz stellt Aristoteles fest. Insofern die Apodeixis das Zusammengesetztere

[19]) Vgl. z. B. Top. A 100 a und 105 b, 30 sowie Analyt. prior. A 46 a und B 65 a, 35.

[20]) Vgl. Analyt. post. A 75 a und Metaphys. Δ 1015 u. a. m.

[21]) Analyt. post. A 81 a.

[22]) Vgl. Maiers ausführliche Darstellung der „Entdeckung" des Syllogismus, l. c. II, 2, S. 56 ff. u. 168 ff.

Digitized by Google

auf einfachere Prinzipien zurückführt, kann ihr Verfahren als analytisch bezeichnet werden. Aristoteles gebraucht daher die Bezeichnung ἀνάλυσις (gelegentlich auch ἀναγωγή), fast gleichbedeutend mit ἀπόδειξις [23]) (daher auch der wohl auf Aristoteles selbst zurückgehende Titel zweier seiner Werke, s. S. 29). Dem analytischen Verfahren stellt er nun das logische (λογικὸς λόγος) gegenüber. Während das erstere im Sinn der Apodeixis seine Schlüsse aus allgemeinen Sätzen und Begriffen ableitet, begnügt sich das letztere — das „logische" Verfahren im Sinn des Aristoteles — mit Schlüssen, die auf Argumenten im Sinn der Dialektik (siehe oben) beruhen. „Logisch" und „dialektisch" deckt sich daher bei Aristoteles zu einem wesentlichen Teil [24]).

Übrigens war Aristoteles, wenn er auch die Dialektik der Apodeiktik unterordnete, von einer Unterschätzung der praktischen und technischen Bedeutung der ersteren weit entfernt. Seine Topik (vgl. S. 29) behandelt speziell solche Fragen der logischen Technik und entspricht mehr der dialektischen als der apodeiktischen Methode. Insbesondere erörtert er hier auch die Gesichtspunkte (τόποι), von denen aus Fehlschlüsse zu vermeiden und zu erkennen sind, und gibt praktische Regeln für die Gewinnung in sich widerspruchsloser Schlüsse auf Grund wahrscheinlicher Prämissen. Die fünf Gegenstände dieser Argumentationsmethodik sind: Definition (ὅρος oder ὁρισμός), ἴδιον (eindeutiges, aber nicht wesenhaftes Merkmal), γένος und διαφορά (Gattung und Unterschied), συμβεβηκός (zufällige Eigenschaft) und ταὐτόν (Dieselbigkeit, d. h. Gleichbleiben nach Zahl, Art und Gattung) [25]), eine Zusammenstellung, die durch den Mangel eines einheitlichen Einteilungsprinzips auffällt.

Frägt man nun, wie weit die Apodeiktik und Analytik des Aristoteles der „Logik" im heutigen Sinne und speziell auch der Logik im Sinne unsrer ersten Definition (S. 1) entspricht, so ergibt sich, daß die Apodeiktik des Aristoteles sich zwar in den meisten Beziehungen mit unsrer Logik deckt, sie

[23]) Analyt. prior. A 49 a, 18 und Analyt. post. 90 a, 37.

[24]) Vgl. z. B. Analyt. post. A 84 a und B 93 a, 14; Top. 162 b, 27; andrerseits spricht Arist. zuweilen auch von einer λογικὴ ἀπόδειξις.

[25]) Vgl. Top. A 101 a. Das „ταὐτόν" nimmt übrigens eine Sonderstellung ein (s. Top. A 103 a).

Digitized by Google

aber doch noch immer in einer untrennbaren Verbindung mit Erkenntnistheorie und Metaphysik enthält. Aristoteles gibt nicht etwa nur eine erkenntnistheoretische Grundlegung für die Logik — wie es auch die modernen Logiker noch sehr oft tun —, sondern die Apodeiktik bzw. Analytik ist als Ganzes noch fast vollständig mit erkenntnistheoretischen und vor allem auch metaphysischen Lehren verwoben. Daß Aristoteles der Logik eine größere Selbständigkeit gegeben hat, ist sonach nur im Vergleich mit Plato und im Hinblick auf viele Einzelausführungen, die sich von Erkenntnistheorie und Metaphysik unabhängig machen, zutreffend (vgl. S. 29). Keinesfalls ist also die aristotelische Apodeiktik bzw. Analytik als solche — ihrem Hauptinhalt und ihrer Absicht nach — mit unsrer Logik zu identifizieren. Sie umfaßt ein viel weiteres Gebiet als letztere. So wird es auch verständlich, daß die moderne Logik zur Dialektik und Logik im aristotelischen Sinne nicht in jenem scharfen Gegensatz steht, den Aristoteles immer wieder zwischen den beiden letzteren und der Apodeiktik hervorhebt. Vielmehr gehört vieles, was Aristoteles zur Dialektik und Logik (in seinem Sinne) rechnet, durchaus zum Bereich der modernen Logik. Auch wird es so erklärlich, daß man in der Folgezeit, als sich das Gebiet der modernen Logik mehr und mehr aus der Apodeiktik (Analytik) abgrenzte, für dieses abgegrenzte Gebiet die Bezeichnungen „Dialektik" und „Logik"[26]) wählen konnte (s. unten), die bei Aristoteles an manchen Stellen geradezu in einem Gegensatz zur Apodeiktik (Analytik) stehen.

Die kurzen vorstehenden Ausführungen geben von der erkenntnistheoretisch-metaphysischen Grundlage der aristotelischen Logik selbstverständlich nur ein ganz summarisches Bild. Auch darf nicht verschwiegen werden, daß erstens in den aristotelischen Schriften, wie sie uns überliefert sind, manche Unklarheiten und auch Widersprüche gerade bezüglich dieser Grundlagen enthalten sind, und daß zweitens auch die Auffassung gerade dieser Lehren des Aristoteles noch heute in manchen wesentlichen Punkten strittig ist. In den S. 30 zitierten Schriften sowie in den Werken von Prantl, von Brandis und von Zeller findet man ausgiebige Belehrung über diese Schwierigkeiten. Die von mir gegebene Darstellung steht der Prantl-

[26]) Der Name Logik kommt schon bei den älteren Peripatetikern vor. Vgl. Boethius, In Top. Ciceron. Comment. I, ed. Basil. S. 760 und De diff. top. I, S. 857 („omnis ratio disserendi quam Logicen Peripatetici veteres appellavere, in duas distribuitur partes, unam inveniendi, alteram judicandi"). Aristoteles selbst braucht das Wort λογικός nur in adjektivischem Sinne.

Digitized by Google

schen am nächsten, weicht aber von ihr auch in manchen wichtigen Punkten wesentlich ab, ich hoffe diese Abweichungen an andrer Stelle ausführlich zu begründen.

§ 10. Unmittelbare Schüler des Aristoteles. Schon bei den ältesten Schülern des Aristoteles macht sich der oben (S. 40) angedeutete Prozeß der Loslösung der Logik von der Metaphysik und Erkenntnistheorie und der Beschränkung auf die formalen Denkregeln bemerklich. Wenigstens ist dies mit großer Wahrscheinlichkeit aus den zerstreuten Bemerkungen zu schließen, welche uns über die Schriften des Theophrastus[1]) (ca. 370 bis ca. 285) und Eudemus[2]) (etwa gleichzeitig mit Theophrast, vielleicht etwas jünger) überliefert sind. Damit steht es wohl in Zusammenhang, daß beide sich auch besonders eingehend mit den Beziehungen der Logik zur Sprache, namentlich zur Grammatik beschäftigt haben[3]). Außerdem wird ihnen die Begründung der Lehre vom hypothetischen und vom disjunktiven Urteil zugeschrieben, Urteilsformen, deren Bedeutung Aristoteles nicht gerecht geworden war (vgl. die historischen Bemerkungen in dem Spezialabschnitt). Das dialektische Interesse des Theophrast bekundete sich auch darin, daß er die Topik eingehend behandelte. Dabei strich er von den fünf Hauptgesichtspunkten des Aristoteles (vgl. oben S. 39) das *ταὐτὸν* und trennte die *διαφορὰ* vom *γένος*. Die Reihe lautete jetzt also (nach der Rekonstruktion Prantls): *ὁρισμός* (*ὅρος*), *γένος*, *διαφορά*, *ἴδιον*, *συμβεβηκός*, ohne daß wir übrigens imstande wären, die Bedeutung dieser 5 Punkte scharf anzugeben.

§ 11. Epikuräer und Stoiker. Epikur (341—270) und seine Schüler haben die Bedeutung der Logik entsprechend der praktischen Tendenz ihres Systems völlig verkannt[1]). Die Logik wurde daher auch nur ganz nebenher in

---

[1]) Am wichtigsten sind die Angaben von Alexander Aphrodis., Comment. in Aristot. Graeca Bd. 2, Teil 1, S. 123, 328, 388, 69, 132, 124, 378, 220.

[2]) Alex. Aphrod. l. c. 220 u. 124; Joh. Philoponus, Comment. in Aristot. Graeca Bd. 13, Teil 2, Berlin 1905 (ed. Wallies), S. 48, 129, 129 u. 242. Ausführliche Angaben auch bei Prantl, l. c. I, S. 349 ff.

[3]) Daß diese schon bei Aristoteles selbst bei der Entdeckung und Entwicklung der Syllogistik eine große Rolle gespielt haben, hat Maier gezeigt (l. c. II, 2, S. 179 ff.).

[1]) Cicero, Acad. prior. II, 30, 97: „Epicuro, qui totam dialecticam et contemnit et irridet"; Diog. Laert., De vit. X, 31 (ed. Cobet S. 261) *„τὴν διαλεκτικὴν ὡς παρέλκουσαν ἀποδοκιμάζουσιν · ἀρκεῖν γὰρ τοὺς φυσικοὺς χωρεῖν κατὰ τοὺς τῶν πραγμάτων φθόγγους."*

Digitized by Google

der Erkenntnistheorie, dem *κανονικόν*[2]), abgehandelt. Maßgebend für die Wahrheit der Erkenntnis ist die augenscheinliche Gewißheit (*ἐνάργεια*) der Sinneswahrnehmungen, aus denen wir Erinnerungsbilder (*προλήψεις*) zurückbehalten. Wir kommen daher im allgemeinen nicht über Meinungen (*δόξαι, ὑπολήψεις*) hinaus, deren Gültigkeit von der Bestätigung durch die Sinneserfahrung abhängt[3]). Unter den späteren Epikuräern scheinen Zeno aus Sidon und Philodemus sich wenigstens oberflächlich mit dem Wesen der Induktion, namentlich dem Schließen aus Zeichen (*σημεῖα*) beschäftigt zu haben[4]).

Im Gegensatz zu den Epikuräern beschäftigten sich die Stoiker sehr ausführlich mit der Logik[5]). Außer dem Stifter der stoischen Schule, Zeno von Citium (334/3 bis 263 nach Gomperz), hat namentlich Chrisippus (c 280 bis c 205) sehr zahlreiche logische Schriften verfaßt, von denen uns allerdings nur sehr spärliche Bruchstücke erhalten sind[6]). Schon bei Zeno erscheint als dritter Hauptgegenstand der philosophischen Erkenntnis neben dem „*φυσικὸν*"

---

[2]) Diog. Laert. l. c. X, 27 u. 29 f. (ed. Cobet, S. 261). Ein Hauptwerk Epikurs war betitelt: *περὶ κριτηρίου* (nämlich der Wahrheit) *ἢ Κανών*. Ein Buch Demokrits trug angeblich bereits denselben Titel (*περὶ λογικῶν κανόνων*).

[3]) Vgl. hierzu namentlich Epicurea, ed. H. Usener, Leipzig, 1887, S. 177 ff. und Natorp, Forschungen zur Geschichte des Erkenntnisproblems im Altertum, Berlin 1884, S. 209 ff.

[4]) Vgl. Friedr. Bahnsch, Des Epikureers Philodemus Schrift *περὶ σημείων καὶ σημειώσεων*, Lyck 1879; Th. Gomperz, Herkulanische Studien, H. 1 Philodemus über Induktionsschlüsse, Leipzig 1865, namentlich S. 23.

[5]) Vgl. Joannes ab Arnim, Stoicorum veterum fragmenta, Bd. 1, Lips. 1905 Zeno et Zenonis discipuli, namentl. S. 16 ff., Bd. 2, 1903 Chrysippi fragmenta logica et physica S. 18—110, Bd. 3, Schüler des Chrysipp, S. 212 u. 246. Unter den Schriften über die Logik der Stoiker sind am wichtigsten: Imman. Henr. Ritter, De stoicorum doctrina, praesertim de eorum logica, Vratislav. 1849, nam. § 4 f. u. 16 ff.; Rud. Nicolai, De logicis Chrysippi libris tam colligendis quam ad doctr. rationes accomm. disponend. comm., Gymnas. Progr. Quedlinburg 1859, S. 1—40; Rud. Hirzel, De logica Stoicorum, in Satura philologa H. Sauppio oblata, Berl. 1879, S. 61; Brochard, Arch. f. Gesch. d. Philos., 1892, Bd. 5, S. 449; Paul Barth, Die Stoa, Stuttgart 1903, S. 59 ff. u. 65 ff.; Ludw. Stein, Die Erkenntnistheorie der Stoa, Berlin. Stud. f. klass. Philol. u. Arch., 1888, Bd. 7, H. 1, S. 87 ff. und Die Psychologie der Stoa, ebenda 1886, Bd. 3, H. 1, S. 1; Hamelin, L'année philosophique, Bd. 12 f. 1901, Paris 1902 *. Prantl und Zeller haben die Logik der Stoiker wohl etwas zu niedrig eingeschätzt.

[6]) Diogenes Laertius zählt über 100 Titel auf (l. c. VII, 189).

Digitized by Google

und „ἠθικόν“ das „λογικόν“ [7]). Die hiermit abgegrenzte „Logik“ umfaßte jedoch immer noch auch die Erkenntnistheorie und die Rhetorik. Der Teil der Logik, welcher der Logik in unserem Sinne (also im formalen Sinne) entspricht, wurde als Dialektik bezeichnet (διαλεκτική), war aber weder gegen die Erkenntnistheorie noch gegen die Rhetorik scharf abgegrenzt [8]).

Die Dialektik selbst hat es einerseits mit den sprachlichen Bezeichnungen, den σημαίνοντα (auch kurz „φωνή“ genannt) und andererseits mit dem Bezeichneten, den σημαινόμενα, zu tun. In dem λόγος trifft beides zusammen: als λόγος ἐνδιάθετος ist er der bezeichnete Gedankeninhalt, als λόγος προφορικὸς das bezeichnende Wort. Die stoische Lehre von den σημαίνοντα ist im Wesentlichen eine Laut- und Sprachlehre, scheint aber auch Poetik und Musik umfaßt zu haben. Die Lehre von den σημαινόμενα behandelt nicht etwa die bezeichneten Dinge (πράγματα), sondern die von den Worten bezeichneten Gedankeninhalte, das λεκτόν (wörtlich übersetzt: das Ausgesprochene, die Aussage). Während die φωνή (das σημαῖνον) lediglich ein körperliches Lautgebilde ist, ist das λεκτὸν die unkörperliche Wortbedeutung. Von dem Denkakt, der nach stoischer Auffassung als eine körperliche Veränderung der körperlich gedachten Seele aufzufassen ist, soll dies λεκτὸν verschieden sein. Es ist ein Mittleres zwischen dem Denkakt und dem Ding (μέσον τοῦ τε νοήματος καὶ τοῦ πράγματος) [9]). Es scheint jedoch, daß die Stoiker nicht zu einer völligen Klarheit über diese Mittelstellung des λεκτὸν gelangt sind. Jedenfalls bezogen sie die formale Logik im wesentlichen auf die λεκτά und schalteten in einer für die Weiterentwicklung der Logik sehr verhängnisvollen Weise das Denken als Akt aus dem

---

[7]) Diogen. Laert. l. c. VII, 39 (ed. Cobet S. 168). Diese Dreiteilung scheint zum ersten Male von Xenokrates, dem Nachfolger des Speusippus (vgl. S. 29) vorgenommen worden zu sein. Vgl. namentl. Sext. Empir., Advers. mathem. VII, 16 (ed. Bekker S. 193) Übrigens unterscheidet Aristoteles selbst schon προτάσεις ἠθικαί, φυσικαὶ und λογικαί (Top. A 105 b, 20).

[8]) Ausführlich bespricht Zeller diese Einteilungen (l. c. Bd. 4, S. 63 ff.).

[9]) Ammonius, Comm. in Arist. Graeca (de interpr.), Ak. Ausg. Bd. 4, Teil 5, Berlin 1897, S. 17. Wenn andrerseits berichtet wird, daß die λεκτὰ der Stoiker mit den νοήματα identisch seien, so ist anzunehmen, daß hier mit den νοήματα nicht die Denkakte, sondern der Gedankeninhalt gemeint ist.

Digitized by Google

Gebiete der Logik aus [10]). Dabei wurde zugleich dem sprachlichen Faktor eine zu hohe Bedeutung beigemessen, so daß man im Hinblick auf die spätere Entwicklung der Logik (vgl. § 17 ff.) von einer „nominalistischen" Tendenz der stoischen Logik sprechen kann.

Auch die metaphysische Grundlage, welche die Logik bei Plato und Aristoteles hatte, wird von den Stoikern fast ganz preisgegeben. Nach stoischer Lehre ist nur das Körperliche wirklich. Die Seele ist einschließlich der Denkakte als körperlich zu betrachten. Das Wirkliche beschränkt sich auf einen qualitätlosen, leidenden Stoff (*ἄποιος ὕλη*) und eine wirkende, gleichfalls körperliche Ursache, die mit der Gottheit identisch ist. Die Frage der *γένη* und *εἴδη* schied damit aus der stoischen Logik fast ganz aus.

Das Verhältnis des menschlichen Erkennens zu dieser aus *ὕλη* und Gottheit entstandenen Wirklichkeit dachten sich die Stoiker im Sinne eines ausgeprägten Sensualismus. Die von den Dingen hervorgerufenen Empfindungen und ihre Erinnerungsbilder, welche als *φαντασίαι* („vorläufige Vorstellungen", Stein) zusammengefaßt werden (im Gegensatz zu den leeren Einbildungen, den *φαντάσματα*) liefern auf einem Weg, der nicht näher untersucht wird, die abstrakten Vorstellungen (*ἔννοιαι*). Unter den letzteren spielen diejenigen, welche von allen Menschen in übereinstimmender Weise aus der Sinneserfahrung abgeleitet werden, eine besondere Rolle: es sind die *κοιναὶ (ἔμφυτοι) ἔννοιαι* oder *προλήψεις* (notiones communes, Cicero; praesumtiones, Seneca). Durch kunstgemäße Bildung und Verbindung von Begriffen entsteht die Wissenschaft. Das Kriterium der Richtigkeit (Wahrheit) bei der Begriffsbildung liegt in dem Zwang zur Zustimmung (zur *συγκατάθεσις*), die Vorstellung, die einen solchen Zwang ausübt, heißt im Hinblick auf ihre Überzeugungskraft (*κατάληψις*) *φαντασία καταληπτική* [11]). Sie überträgt sich von der

[10]) Vgl. namentlich die charakteristische Bemerkung bei Simplicius, in Categ., Ak. Ausg. S. 10: „*ἔδει δὲ τούτους* (nämlich die Stoiker) *ἐννοεῖν, ὅτι τὸ περὶ νοημάτων καθὸ νοήματα λέγειν οὐ λογικῆς, ἀλλὰ τῆς περὶ ψυχῆς ἐστιν πραγματείας.*" Es ist dies wohl die älteste Verwahrung gegen den „Psychologismus" (vgl. § 42) in der Logik.

[11]) Vgl. zu diesen und den vorausgehenden Angaben namentlich das 7. Buch des Werkes De vitis clar. philos. etc. von Diogenes Laertius und Sextus Empir., Adversus mathem. VII, 227 ff. und VIII, 67 ff. Übrigens ist die Bedeutung des „*καταληπτικός*" in der stoischen Lehre noch nicht völlig

Digitized by Google

ursprünglichen Sinneserfahrung auf die aus ihr abgeleiteten Vorstellungen.

Offenbar wären nun gerade die Regeln dieser Ableitung der wichtigste Gegenstand der Logik (in unserem Sinne), und es hätte sich hier eine Gelegenheit zu einer erkenntnistheoretischen und psychologischen Grundlegung der Logik geboten. Wie indes schon S. 44 hervorgehoben, gaben die Stoiker diesen Zusammenhang fast ganz auf und knüpften die logischen Gesetze größtenteils sehr äußerlich an die sprachlichen Faktoren an. So gelangten sie zunächst zu der oberflächlichen Einteilung der *λεκτά* in unvollständige (*ἐλλιπῆ*), d. h. isolierte Wortvorstellungen und vollständige (*αὐτοτελῆ*), d. h. Sätze, speziell Urteile und Schlüsse.

Die aristotelische Kategorienlehre wurde von den Stoikern übernommen, obwohl sie streng genommen zu ihrer Lehre von der Körperlichkeit alles Wirklichen schlecht paßte. Sie setzten dabei an Stelle der zehn aristotelischen Kategorien außer dem höchsten Begriff, dem Seienden (*τὸ ὄν*) nur vier: 1. Substrat (*ὑποκείμενον*), 2. Bestimmtheit (*τὸ ποιόν*) und zwar gattungs- bzw. artmäßige und individuelle (*κοινῶς ποιὸν* und *ἰδίως ποιόν*), 3. zufällige (unwesentliche) Beschaffenheit (*τὸ πῶς ἔχον*) und 4. relative Beschaffenheit (*τὸ πρός τι πῶς ἔχον*). Diese vier „*πρῶτα* oder *γενικώτατα γένη*“ werden von den Stoikern durchaus materiell gedacht. Sie sind sämtlich dem „Seienden“ als der höchsten Gattung untergeordnet. Später wurde das Etwas (*τὸ τι*) an Stelle des Seienden (*τὸ ὄν*) gesetzt [12]). Einen Fortschritt gegenüber der aristotelischen Lehre lassen diese Aufstellungen höchstens insofern erkennen, als die unnatürliche Gegenüberstellung von *εἶδος* (Art) und *γένος* (Gattung) beseitigt wurde (vgl. S. 33, Anm. 7).

In der Einzelbearbeitung scheinen die Stoiker die Lehre von den Urteilen und den Schlüssen besonders ausführlich behandelt zu haben, allerdings, soweit uns überliefert ist, in sehr äußerlicher und schematischer Weise. Wahrscheinlich

---

aufgeklärt. Vgl. z. B. Barth, l. c. S, 66 u. Dyroff, Arch. f. Gesch. d. Philos., 1904, Bd. 17, S. 148. Auch der stoische Begriff der *κατάληψις* selbst ist noch nicht einwandfrei gedeutet.

[12]) Siehe Zeller l. c. S. 92, Anm. 2. Vgl. zur stoischen Kategorienlehre auch Trendelenburg, Histor. Beiträge zur Philosophie, Berlin 1846, Bd. 1, S. 217 ff.

Digitized by Google

haben sie auch zum ersten Male streng zwischen divisio und partitio unterschieden (vgl. den spez. Teil).

§ 12. Skeptiker und neuere Akademie. Eklektiker. Neuplatoniker. Die älteren Skeptiker[1]), Pyrrho (ca. 365 bis ca. 275) und sein Schüler Timon lehrten den Verzicht auf jede Überzeugung (die *ἀκαταληψία*) und die Zurückhaltung eines jeden bestimmten Urteils (die *ἐποχή*). Die sog. neuere Akademie[2]) — namentlich Arcesilaus (geb. ca. 315) und Carneades (ca. 210 bis ca. 130) — vertrat gleichfalls diesen skeptischen Standpunkt. Die Logik wurde dabei entweder für überflüssig erklärt oder — von Carneades — mit Recht auf die Prüfung der formalen Richtigkeit der Sätze beschränkt[3]). Zuweilen wurde sogar die Möglichkeit einer logischen Beweisführung bestritten[4]). Eine wissenschaftliche Behandlung der Logik unterblieb daher fast ganz. Denselben ablehnenden Standpunkt nahmen auch die jüngeren Skeptiker ein, so namentlich Aenesidemus[5]) (im 1. Jahrhundert v. Chr.) und Sextus Empiricus (gegen Ende des 2. Jahrh. nach Chr.). Der erstere stellte zehn allgemeine Zweifelgründe (*τρόποι* oder *τόποι*) zusammen, durch welche jede dogmatische Behauptung ihrer Sicherheit verlustig gehen sollte, der letztere führte diese zehn *τρόποι* auf drei zurück und faßte auch diese unter dem gemeinsamen Gesichtspunkt des *πρός τι*, d. h. der Relativität aller unserer Vorstellungen, zusammen[6]). Übrigens wurde dabei die Forschung (*ζήτησις*), insbesondere die empirische, durchaus nicht etwa absolut verworfen[7]) und nur die Beschränkung des Erkennens auf die *πάθη*, d. h. die psychischen Zustände, insbesondere die Sinneswahrnehmungen behauptet[8]).

---

[1]) Vgl. zur Logik und Erkenntnislehre der Skeptiker im allgemeinen außer Zeller namentlich Victor Brochard, Les sceptiques grecs, Paris 1887; Raoul Richter, Der Skeptizismus in der Philosophie, Bd. 1, Leipzig 1904 und Wundts Philosoph. Studien, 1902, Bd. 20, S. 246; Rud. Hirzel, Untersuch. zu Ciceros philos. Schriften, Teil 3, Leipzig 1883, S. 1 ff. u. 493 ff.; Albert Goedeckemeyer, Die Geschichte des griech. Skeptizismus, Leipzig 1905.

[2]) Von manchen auch als „mittlere Akademie" bezeichnet, so daß die Bezeichnung „spätere Akademie" für die letzten Akademiker zur Zeit des ersten mithridatischen Krieges, Philo von Larissa und Antiochus von Askalon, vorbehalten bleibt.

[3]) Ähnlich Cicero, Acad. prior., II, 28, 91.

[4]) Vgl. Sextus Empir., Advers. mathem., VIII, 337 ff. (ed. Bekker, S. 362).

[5]) Vgl. namentl. auch Natorp, Forschungen zur Geschichte des Erkenntnisproblems im Altertum, Berlin 1884, S. 63.

[6]) Vgl. über die zehn Tropen des Aenesidem namentlich Sext. Empir., Pyrrhon. hypotyp. I, 36 ff. (ed. Bekker S. 10 ff.) und über ihre Zusammenfassung zu dem relativistischen Zweifelsgrund speziell Pyrrh. hypot. I, 39. Siehe auch Eug. Pappenheim, Die Tropen der griech. Skeptiker, Berlin 1885 (Progr. d. Kölln. Gymnas.).

[7]) Daher heißt es bei Diogenes Laert., De clar. philos. vitis IX, 104 (ed. Cobet S. 251): „*καὶ γὰρ τὸ φαινόμενον τιθέμεθα, οὐχ ὡς καὶ τοιοῦτον ὄν.*"

[8]) Diog. Laert. l. c. IX, 103 (ed. Cobet S. 251): „*μόνα τὰ πάθη γιγνώσκομεν.*"

Digitized by Google

Die sog. Synkretisten (Eklektiker) wie Panaetius, Posidonius[9]), Cicero, Varro, Seneca, Epiktet, Quintilian u. a. m. stimmen, wenn sie auch die skeptischen Lehren mehr oder weniger entschieden bekämpfen, doch in der Mißachtung oder wenigstens Vernachlässigung der Logik mit den Skeptikern überein und können daher hier übergangen werden.

Auch die Neuplatoniker (Plotinus, Jamblichus, Proclus) haben für die Geschichte der Logik keine nennenswerte Bedeutung. Die mystische Tendenz dieser Schule mußte dem Interesse für logische Untersuchungen entgegenwirken. Nur die Kategorienlehre wurde etwas mehr beachtet und zum Teil umgebildet. So unterschied Plotin (204—270) die Kategorien in der Sinnenwelt (*ἐν τοῖς αἰσθητοῖς*) von denen in der Gedankenwelt (*ἐν τοῖς νοητοῖς*) und zählte diese wie jene abweichend von Aristoteles auf[10]). Nur ein Schüler des Plotin, Porphyrius, zugleich Lehrer des Jamblichus, hat bei der Weiterentwicklung der Logik eine größere Rolle gespielt. Da er jedoch in seinen logischen Ansichten ganz von Plotin abweicht und sich den Peripatetikern anschließt, wird er unter diesen besprochen (§ 13).

§ 13. Peripatetiker und Kommentatoren der Kaiserzeit.

Die Schule des Aristoteles setzte inmitten aller dieser Strömungen ihre Tätigkeit mit mannigfachen Schwankungen fort, freilich ohne nennenswerte selbständige Produktion. Die meisten dieser jüngeren Aristoteliker beschränkten sich auf eine Verteidigung der aristotelischen Lehren gegen die Angriffe anderer Schulen, namentlich der stoischen, wobei überdies auch manche stoische Anschauung mit einigen Abänderungen in die aristotelische Logik hinübergenommen wurde, und auf eine Auslegung der Schriften des Aristoteles. Im Hinblick auf die letztere Tätigkeit werden viele auch kurz als „Kommentatoren" bezeichnet[1]).

Der älteste dieser Kommentatoren war Andronicus von Rhodus, dessen Haupttätigkeit wohl in die Jahre 78—47 v. Chr., also noch vor die Kaiserzeit fällt. Er soll die zehn aristotelischen Kategorien in zwei — *καθ' αὑτό* und *πρός τι* — zusammengefaßt haben[2]). Sein Schüler, Boëthus

[9]) Vgl. über Panaetius und Posidonius, die man auch unter der Bezeichnung „mittlere Stoa" zusammenfaßt, namentlich A. Schmekel, Die Philosophie der mittleren Stoa und ihr geschichtlicher Zusammenhang, Berlin 1892, S. 205 u. 263.

[10]) Enneades VI, Buch 1, Kap. 1 ff. (1044 ff.; ed. Creuzer und Moser S. 370 ff.). Ausführlich ist seine Bedeutung von Ed. v. Hartmann (Geschichte der Metaphysik, Ausgew. Werke, Bd. 11, Leipzig 1899, S. 106—176) erörtert worden.

[1]) Vgl. über diese im allgemeinen Chr. Aug. Brandis, Abh. d. Kgl. Ak. d. Wiss. zu Berlin a. d. J. 1838, hist. philol. Kl., Berlin 1835, S. 249 und Max Wallies, Die griechischen Ausleger der aristotelischen Topik, Berlin 1891 (Progr. Sophiengymn. Berlin).

Digitized by Google

aus Sidon, scheint in manchen Beziehungen an die Stoiker angeknüpft zu haben [3]). Zu den Kommentatoren des 2. Jahrhunderts n. Chr. gehörten u. a. Aspasius und Herminus sowie namentlich Claudius Galenus (131 bis ca. 200). Der letztere hat zahlreiche logische Werke verfaßt, von denen uns nur die kleine Schrift *περὶ τῶν παρὰ τὴν λέξιν σοφισμάτων* erhalten ist [4]). Im wesentlichen vertritt er den aristotelischen Standpunkt. An die Stelle der *προτάσεις ἄμεσοι* (vgl. S. 37) werden von ihm *λογικαὶ ἀρχαὶ* (logische Prinzipien) gesetzt [5]), wie z. B. „Nichts geschieht ohne Ursache", „Gleiches zu Gleichem gibt Gleiches" usf. Als Vorbild gilt ihm die geometrische Beweisführung (*γεωμετρικὴ ἀπόδειξις*). Den Kategorien scheint er im Gegensatz zu den Gattungen jede reale Bedeutung abgesprochen zu haben. Erwähnenswert ist auch, daß bei ihm der Ausdruck „*λογικὴ*" schon allenthalben für „Logik" im neueren Sinne gebraucht wird (statt des bei den Stoikern üblichen „*διαλεκτικὴ*").

Eine Verschmelzung peripatetischer und stoischer Lehren zeigt die teilweise erhaltene Schrift „*περὶ ἑρμηνείας*", welche uns als 3. Teil des Buchs „De dogmate Platonis" von Appulejus von Madaura (geb. um 130 n. Chr.) überliefert ist. Die Echtheit ist zweifelhaft. Prantl nimmt an, daß es sich um die Übersetzung eines griechischen Schulkompendiums der Logik handelt. Neue allgemeine Gesichtspunkte enthält die Arbeit nicht (vgl. jedoch § 76).

Sehr viel bedeutender als die Vorgenannten ist Alexander von Aphrodisias, der unter Septimius Severus peripatetische Philosophie in Athen lehrte. Von seinen Kommentaren sind u. a. erhalten der zum 1. Buch der Analytica priora und zur Topik [6]). Sie zeichnen sich durch

---

[2]) Simplic. in Categ., Akad. Ausg. Bd. 8, S. 63. Simplicius nennt übrigens auch Xenokrates als Vertreter dieser Lehre. Vgl. auch Friedr. Littig, Andronikos von Rhodos, 3 Teile, München 1890, Erlangen 1894 u. 1895 (Gymn. progr.); in Teil 3, S. 12 ff. eine Zusammenstellung der erhaltenen Fragmente.

[3]) Vgl. Prantl l. c. Bd. 1, S. 540.

[4]) Kühnsche Ausg. d. Opp. med. graec. Lips. 1827, Bd. 14, S. 582. Karl Kalbfleisch (Jahrb. f. klass. Philol. 1897, 23. Suppl.-Bd., S. 679—708) sucht gegen Prantl (l. c. S. 591 ff.) nachzuweisen, daß auch die Schrift *εἰσαγωγὴ διαλεκτική*, welche zuerst Minas (*Μηνᾶς*) 1844 herausgegeben hat (spätere Ausgabe von C. Kalbfleisch: Institutio logica Gal., Lips. 1896), im wesentlichen echt ist. Vgl. außerdem über Galens Logik u. a.: Emm. Chauvet, La logique de Galien, Compte-rendu des Séances et Trav. de l'Ac. des sc. mor. et pol. 1882, Bd. 117, S. 430 u. 580; Iwan v. Müller, Abh. d. philos. philol. Kl. d. Kgl. Bayr. Ak. d. Wiss. 1897, Bd. 20, S. 403 (betrifft das verloren gegangene Werk *περὶ ἀποδείξεως*). — Prantl bespricht übrigens noch einen zweiten Pseudo-Galen.

[5]) Therap. meth. I, 4 (ed. Kühn Bd. 10, 1825, S. 37).

[6]) In der von der Berl. Akademie veranstalteten Ausgabe der griechischen Kommentare zu Aristoteles nehmen sie die beiden ersten Teile des 2. Bandes ein (1883 u. 1891). Unter den uns erhaltenen selbständigen Werken Alexanders (*περὶ ψυχῆς* usf.) finden sich keine speziell logischen. Aus Alexander hat dann weiterhin Asklepius aus Tralles im 6. Jahrhundert geschöpft (Ak. Ausg. Bd. 6, Teil 2).

Digitized by Google

Scharfsinn und Klarheit vor den meisten späteren Kommentaren aus. In einzelnen Punkten weicht Alexander von Aristoteles ab. So spricht er den allgemeinen Begriffen jede Existenz außerhalb unseres Denkens ab[7]). Auch beseitigt er die Ausnahmestellung des aristotelischen *νοῦς*, soweit er dem Menschen zukommt, und reiht ihn den niederen Seelentätigkeiten unmittelbar als eine gleichfalls vergängliche *δύναμις τῆς ψυχῆς* an. Als Anlage (potentielles Vermögen) ist er der *νοῦς ὑλικὸς καὶ φυσικός*, als tätige Kraft der *νοῦς ἐπίκτητος* (acquisitus) oder *καθ' ἕξιν*. Die Aktualisierung des potentiellen *νοῦς* (des *δυνάμει νοῦς*) soll durch die Einwirkung des göttlichen *νοῦς ποιητικὸς* erfolgen[8]).

Weit unter den Leistungen Alexanders stehen diejenigen des S. 47 bereits erwähnten Porphyrius (geb. 232 oder 233, gest. nach 300 — vielleicht 304 — n. Chr.), trotzdem haben seine Lehren infolge ihrer bequemen schulmäßigen Darstellung und ihrer Konnivenz gegenüber den gegnerischen Anschauungen (namentlich der stoischen Schule) einen viel größeren Einfluß auf die Weiterentwicklung der Logik gehabt. Von den Kommentaren des Porphyrius ist uns nur die *Ἐξήγησις εἰς τὰς Ἀριστοτέλους κατηγορίας κατὰ πεῦσιν καὶ ἀπόκρισιν* erhalten. Sein Ansehen verdankt er jedoch hauptsächlich der gleichfalls erhaltenen Schrift *Εἰσαγωγὴ εἰς τὰς Ἀριστοτέλους κατηγορίας* (auch „*περὶ τῶν πέντε φωνῶν*" betitelt)[9]). Diese behandelt speziell die sog. quinque voces (*πέντε φωναί*): *γένος, διαφορά, εἶδος, ἴδιον* und *συμβεβηκός*, die uns in ähnlicher Weise schon bei Aristoteles (S. 39) und Theophrast (S. 41) begegnet waren. Die Unterscheidung von *γένος* (Gattung, z. B. animal) und *εἶδος* (Art, z. B. homo), deren Mißlichkeit mit Bezug auf die aristotelische Lehre S. 33 und 45 hervorgehoben wurde, wird aufrecht erhalten, obwohl Porphyrius selbst zwischen den höchsten Gattungen und den niedrigsten Arten (*μεταξὺ τῶν γενικωτάτων καὶ τῶν εἰδικωτάτων*) zahlreiche Zwischenstufen (*μέσα; ὑπάλληλα; ἃ*

[7]) *Περὶ ψυχῆς*, Suppl. Aristot. Akad. Ausg. Bd. 2, Teil 1, Berlin 1887, S. 89 u. 90: *τῶν γὰρ ἐνύλων εἰδῶν οὐδὲν χωριστὸν ἢ λόγῳ μόνον . . . τὰ γὰρ καθόλου καὶ κοινὰ τὴν μὲν ὕπαρξιν ἐν τοῖς καθέκαστά τε καὶ ἐνύλοις ἔχει. νοούμενα δὲ χωρὶς ὕλης κοινά τε καὶ καθόλου γίνεται, καὶ τότε ἐστὶ νοῦς ὅταν νοῆται. εἰ δὲ μὴ νοοῖτο, οὐδὲ ἔστιν ἔτι.*

[8]) L. c. S. 88 ff.

[9]) Beide Werke sind in Bd. 4, Teil 1 der Berl. Akad. Ausgabe der griech. Kommentare zu Aristoteles abgedruckt (1887).

Digitized by Google

καὶ γένη καὶ εἴδη ἐστι τὰ αὐτά)[10] anerkennt. Ebensowenig gelangt Porphyrius zu einer klaren Unterscheidung von *διαφορά, ἴδιον* und *συμβεβηκός*. Er beschränkt sich im ganzen darauf, die verschiedenen üblichen Auffassungen dieser drei Momente nebeneinander zu stellen. Die meisten Bestimmungen fallen daher unklar und unsicher aus. So wird beispielsweise zur Charakteristik der *διαφορὰ* gegenüber dem *ἴδιον* angegeben, daß erstere *ἐπὶ πλειόνων εἰδῶν λέγεται πολλάκις* (!), letzteres aber *ἐφ' ἑνὸς εἴδους, οὗ ἐστιν ἴδιον*[11]) u. a. m.

Den Kategorien schrieb Porphyrius wieder gemäß der ursprünglichen Lehre des Aristoteles reale Bedeutung zu. An der Zehnzahl hielt er fest, stellte aber die erste als *οὐσία* den 9 anderen als den *συμβεβηκότα* scharf gegenüber. Jene ist stets das *ὑποκείμενον* für diese[12]). Auffällig ist, daß die Einzelwesen (*ἄτομοι οὐσίαι*) als *πρῶται οὐσίαι*, die *εἴδη* und *γένη* als *δεύτεραι οὐσίαι* bezeichnet werden (vgl. S. 35, Anm. 10). Ganz aufgeklärt ist der Sinn der hierhergehörigen Stellen noch nicht[13]).

Von späteren Kommentatoren, die zu einem großen Teile dem Neuplatonismus angehören oder nahe stehen, seien noch genannt: Dexippus[14]) (Schüler des Jamblichus, gest. nach Busse um 350 n. Chr.), Themistius[15]) (317 bis ca. 390), Syrianus[16]) (390 bis ca. 440), Ammonius[17]) (Schüler des Proklus, Enkelschüler des Syrian), Simplicius[18]) (um 530 n. Chr.).

---

[10]) Vgl. Akad. Ausg. S. 4 u. 15.

[11]) L. c. S. 19.

[12]) L. c. S. 89.

[13]) Vgl. die Kritik der Prantlschen Auffassung bei Zeller l. c. Bd. 5, S. 642, Anm. 2. Ich bin überzeugt, daß Porphyrius die aristotelische Unterscheidung des *πρότερον πρὸς ἡμᾶς* und des *πρότερον τῇ φύσει* mißverstanden oder übersehen hat.

[14]) Der Kommentar des Dexippus zu der aristotelischen Kategorienschrift ist in Bd. 4, Teil 2 der Berl. Ak. Ausg. der griech. Kommentare abgedruckt (1888). Vgl. auch Ad. Busse, Hermes 1888, Bd. 23, S. 402.

[15]) Die uns erhaltenen Kommentare sind in Bd. 5, Teil 1—3 der Ak. Ausgabe abgedruckt. Die in Bd. 23 abgedruckte Paraphrase zu den Analyt. prior. stammt sehr wahrscheinlich nicht von Themistius.

[16]) Kommentar zur aristotel. Metaphysik in Ak. Ausg. Bd. 6, Teil 1 (1902).

[17]) Zum Unterschied von anderen Ammonius Hermiae sc. filius genannt. Seine Kommentare (auch zur Isagoge des Porphyrius) finden sich in der Ak. Ausg. Bd. 4, Teil 3—6.

[18]) Akad. Ausg. d. griech. Kommentare, namentlich Bd. 8 (1907) und Bd. 11 (1882).

Digitized by Google

Johannes Grammaticus Philoponus[19]) (etwa gleichzeitig mit Simplicius in der 1. Hälfte des 6. Jahrhunderts, wie dieser Schüler des Ammonius).

Eine wesentliche Weiterbildung oder Vertiefung der aristotelischen Logik ist in diesen Kommentaren nicht zu finden. Meist wurden die aristotelischen Sätze mehr oder weniger umständlich erklärt und ohne weitere Kritik zusammengestellt. Nur hin und wieder wurde das eine oder andere Kapitel etwas spezieller ausgeführt. Erwähnt sei nur, daß wahrscheinlich erst von diesen späteren Kommentatoren neben den aristotelischen Kategorien (*κατηγορίαι εἶναι*) die S. 36, Anm. 14 schon erwähnten vier Nach-Kategorien *μετὰ τὰς κατηγορίας* aufgestellt bzw. anerkannt wurden[20]), obwohl diese offenbar in den zehn ursprünglichen Kategorien schon enthalten waren.

§ 14. Martianus Capella und Boëthius. An die letztgenannten Kommentatoren schließen sich einige in lateinischer Sprache schreibende Philosophen an, welche — wie übrigens auch Philoponus — Christen waren, aber doch in ihren philosophischen, namentlich ihren logischen Schriften noch keinen erheblichen Einfluß der christlichen Lehren erkennen lassen. Für die Weiterentwicklung der Logik im Mittelalter sind sie insofern von großer Bedeutung, als die christliche Philosophie des Mittelalters bei ihren logischen Untersuchungen vorzugsweise an die logischen Kompendien dieser Übergangsphilosophen anknüpft.

Martianus Capella[1]) (in der 1. Hälfte des 5. Jahrhunderts) schrieb ein Satiricon betiteltes Werk über die 7 artes liberales in 9 Büchern, von denen das vierte einen kurzen Abriß der Logik gibt. Es lehnt sich vorzugsweise an die Isagoge des Porphyrius an. Die quinque voces (*πέντε φωναί*) werden als genus, formae (= species), differentia, accidens und proprium aufgeführt, aber nicht ausdrücklich als solche bezeichnet und ohne scharfe Trennung definitio, totum, pars, divisio, partitio, aequivocum, univocum, plurivocum angereiht (ed. Eyssenhardt S. 102 ff.); die prima substantia wird definiert als substantia, quae nec in subjecto est inseparabiliter neque de ullo subjecto praedicatur, die secunda substantia als diejenige, quae de prima praedicatur (ed.

[19]) Akad. Ausg. Bd. 13—16. Vgl. über Philoponus A. Baumstark, Aristoteles bei den Syrern, Lpz. 1900, Bd. 1, S. 156.

[20]) Vgl. Philoponus, In Aristot. Categorias Comment., Comm. in Arist. Graeca Bd. 13, Teil 1 (ed. Busse), Berlin 1898, S. 13: *τινὲς φασί, οἷον τὸ ἅμα, τὸ πρότερον, τὸ ἔχειν.*

[1]) De nuptiis philologiae et Mercurii (de septem artibus liberalibus), herausgeg. z. B. von Franz Eyssenhardt, Lips. 1866.

Digitized by Google

Eyssenhardt S. 110). Die 10 Kategorien (praedicationes) werden aufgezählt als substantia, qualitas, quantitas, relativum, facere, pati, situs, quando, ubi, habitus (l. c. S. 108 bis 117). Die lateinischen Termini wurden vorzugsweise aus Cicero und M. Fabius Quintilianus (geb. 35 n. Chr., Hauptwerk De institutione oratoria) entlehnt.

Noch viel mehr Einfluß gewann Anicius Manlius Torquatus Severinus Boëthius[2]) (oft auch fälschlich Boëtius geschrieben; geb. um 480, hingerichtet 524) durch seine Kommentare und Übersetzungen logischer Werke des Aristoteles und des Porphyrius[3]). Bis weit in das Mittelalter hinein schöpfte man die Kenntnis der aristotelischen Logik nicht aus den Werken des Aristoteles selbst, sondern vorzugsweise aus diesen Bearbeitungen des Boëthius. Vor allem begründete er auch die lateinische Terminologie für die Logik. Die Kenntnis seiner uns zu einem großen Teil erhaltenen Werke ist daher für das Verständnis der mittelalterlichen Logik unerläßlich.

Die Logik ist nach B. sowohl die pars rationalis philosophiae wie auch instrumentum philosophiae[4]). Ihr Ziel ist inventio judiciumque rationum, d. h. der vernunftgemäßen Begründungen. Die Kategorien (praedicamenta) werden als „rerum genera" aufgefaßt[5]) und ähnlich wie bei Capella

---

[2]) Vgl. über ihn Prantl, l. c. Bd. 1, S. 679 ff.; H. Usener, Anecdoton Holderi etc., Festschr., Bonn 1877, S. 37 ff., namentl. S. 46 (Aufzählung der log. Schriften); M. Grabmann, Die Geschichte der scholast. Methode, Bd. 1, Freiburg i. Br. 1909, S. 148 ff. Von den selbständigen Schriften sind am wichtigsten: De divisione, Introductio ad syllogismos categoricos, De syllogismo categorico, De syllogismo hypothetico, De differentiis topicis, De definitione, sämtlich in Mignes Patrologie, Bd. 64 abgedruckt. Die letztgenannte Schrift (de definitione, auch de diffinitione überschrieben) scheint übrigens von C. Marius Victorinus Afer im 4. Jahrhundert verfaßt zu sein.

[3]) Von Boëthius selbst stammt nur die Übersetzung der beiden aristotelischen Schriften De categoriis und De interpretatione und der Isagoge des Porphyrius. Die Übersetzungen der beiden Analytiken, der Topik und der Elenchi sophist. rühren von Jacobus v. Venetia (i. d. 1. Hälfte des 12. Jahrhunderts) her, wurden aber später (im 16. Jahrhundert) irrtümlich in die Werke des Boëthius aufgenommen (s. Schmidlin, Philos. Jahrb. 1905, Bd. 18, S. 168). Zu den Kategorien hat B. einen Kommentar, zu De interpretatione und zur Isagoge je zwei Kommentare verfaßt. Die Kommentare zu De interpretatione hat K. Meiser kritisch herausgegeben (Leipzig 1877—1880, 2 Bände).

[4]) Comm. in Porph. ed Migne S. 74.

[5]) Ibid. S. 78 D.

Digitized by Google

bezeichnet [6]). Die quinque voces scheinen nur dazu bestimmt zu sein, die Erlernung und Anwendung der Kategorien zu erleichtern. Das innere Verhältnis der voces zu den praedicamenta wird ebensowenig untersucht wie die tiefere Bedeutung und das gegenseitige Verhältnis der praedicamenta untereinander. Die erste Kategorie wird als substantia den übrigen 9 (den accidentia) gegenübergestellt (vgl. oben S. 50) und in der üblich gewordenen Weise prima und secunda substantia unterschieden (vgl. S. 50/51). Die primae substantiae sind in den sinnlich wahrnehmbaren Individuen gegeben, die secundae substantiae in den intelligiblen unkörperlichen Begriffen; andrerseits soll doch der Unterschied der Individuen in den Akzidentien liegen („differentia accidentalis", vgl. S. 63, Anm. 13).

Folgende lateinische Übersetzungen, welche Boëthius für aristotelische Termini eingeführt hat, sind besonders wichtig: actus = *ἐνέργεια*, species = *εἶδος*, principium = *ἀρχή*, universale = *καθ' ὅλου* (Zusammenfassung von genus und species!), affirmatio = *κατάφασις*, negatio = *ἀπόφασις*, dubitatio = *ἀπορία*, differentia = *διαφορά*, divisio = *διαίρεσις*, accidens = *συμβεβηκός*, contingens = *ἐνδεχόμενον*, appositio = *πρόσθεσις*, potentia = *δύναμις*, subjectum = *ὑποκείμενον*, speculatio = *θεωρία*, definire = *ὁρίζεσθαι*, determinare = *προσδιορίζεσθαι*, *διορίζεσθαι*, aequivocum = *ὁμώνυμον*, contradictio = *ἀντίφασις*, contraria = *ἐναντία*, convertitur = *ἀντιστρέφει*, alteratio = *ἑτερότης* (nach Grabmann l. c. S. 157).

Wesentlich tiefer als die Werke des Boëthius steht die Schrift des Magnus Amelius Cassiodor(i)us (nach Teuffel ca. 487 bis ca. 583): De artibus ac disciplinis liberalium litterarum [7]). Er beschränkt sich darauf, die Lehren des Boëthius, Appulejus u. a. kurz zusammenzustellen.

§ 15. Patristische Logik. Inzwischen hatten die Kirchenväter (Patristen) langsam auch einiges Interesse an der Logik gewonnen. Die älteren patristischen Schriftsteller hatten wichtigere Aufgaben als die logisch subtile philosophische Begründung der christlichen Glaubenslehre. Manche bekämpften die Logik sogar als eine heidnische, dem Christentum feindliche Wissenschaft.

[6]) Comm. in Cat. S. 201—264.

[7]) Mignes Patrol. Bd. 70, S. 1149. Man unterschied damals unter den litterae liberales die 3 artes oder scientiae sermocinales (Grammatik, Dialektik, Rhetorik) und die 4 disciplinae oder scientiae reales (Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie). Erstere wurden als Trivium (zuweilen auch als Logica), letztere als Quadrivium (Physica) zusammengefaßt. Von den sonstigen Schriften Cassiodors kommt noch in Betracht De anima, Mignes Patrol. Bd. 70, S. 1279.

Digitized by Google

Ob die beiden unter dem Namen Augustins[1]) (354—430) überlieferten, oft als „pseudo-augustinisch" angeführten logischen Schriften Principia dialecticae und Categoriae decem ex Aristotele decerptae echt sind, ist zweifelhaft. Die erste ist offenbar unvollendet und wird von Prantl für echt gehalten. In der zweiten vermutet Prantl die Übersetzung einer Schrift des Themistius (vgl. S. 50). Wesentlich neue Gesichtspunkte sind in beiden nicht enthalten, ebensowenig in einem Fragment De arte rhetorica[2]).

Isidorus, Bischof von Sevilla, daher Hispalensis genannt (ca. 570—636), gab unter dem Titel „Etymologiae" oder „Origines" in 20 Büchern[3]) eine Enzyklopädie heraus, in der sich auch manche grammatische, rhetorische und logische Artikel finden. Die Dialektik (= Logik) wird im 2. Buch, Kap. 22 definiert als „disciplina ad disserendas rerum causas inventa", und weiter heißt es: „ipsa est philosophiae species, quae logica dicitur id est rationalis diffiniendi quaerendi et discernendi potens".

Der Mönch Johannes von Damaskus (Damascenus[4]), gestorben vor 754) suchte bereits die antike Philosophie und speziell die antike Logik für die christliche Theologie zu verwerten. In seiner „Quelle der Erkenntnis" (*πηγὴ γνώσεως*) lehnt er sich namentlich an Porphyrius an. Im Abendlande verfaßte etwa zu derselben Zeit Beda[5]) gen. Venerabilis (674 bis 735) kurze Lehrbücher, welche u. a. auch die Logik im Anschluß namentlich an Isidorus Hispalensis behandelten. Etwas bedeutender ist Alcuin (735 bis 804), der Lehrer und Berater Karls des Großen, der u. a. ein Kompendium der Dialektik in Dialogform schrieb[6]). Auch er schloß sich namentlich an

[1]) Mignes Patrol. Bd. 32, S. 1409 u. 1419. Über die Dialektik bzw. Logik des Augustin vgl. H. Hagen, Jahrb. f. klass. Philologie 1872, Bd. 18 (105), S. 757 und W. Crecelius, S. Aurel. Augustini de dialectica liber, Jahresber. über das Gymn. zu Elberfeld, Elberfeld 1857. Der letztere gibt S. 5 ff. den Text des dialektischen Werkes mit Lesarten und Emendationen wieder.

[2]) Vgl. Aug. Reuter, Augustinische Studien, Gotha 1887 (mir nicht zugänglich) und Ders. in Kirchengeschichtl. Studien, H. Reuter gewidmet von Th. Brieger u. a., Lpz. 1888, S. 221—351.

[3]) U. a. herausgegeben in Mignes Patrologiae Cursus compl. Bd. 82, S. 73. Ebenda Bd. 84, S. 9 die Schrift Differentiae sive De proprietate sermonum.

[4]) Opp. ed. Lequien, Paris 1712, und Mignes Patrol. gr. Bd. 94, S. 521. Siehe auch Joseph Langen, Johannes v. Damaskus, Gotha 1879, namentlich S. 34—52. Damascenus ist übrigens in vielen Beziehungen von einem Leontius von Byzanz abhängig, auf den namentlich Loofs aufmerksam gemacht hat und der schon über 300 Jahre früher christlich-theologische Lehren mit den Lehren des Aristoteles und des Porphyrius in Verbindung gebracht hat. Er lebte unter Justinian und scheint um 543 gestorben zu sein. Vgl. Fr. Loofs, Leontius v. Byzanz und die gleichnam. Schriftsteller der griech. Kirche, Leipzig 1887 (Texte u. Unters. z. Gesch. d. altchristl. Lit. Bd. 3, 1888).

[5]) Über die Echtheit mancher der ihm zugeschriebenen, in Mignes Patrologie Bd. 90 abgedruckten Schriften bestehen Zweifel. Vgl. Prantl, Sitz.-Ber. d. Bayr. Ak. d. Wiss. 1867, II, S. 173 (174 u. 179) und Karl Werner, Beda, der Ehrwürdige und seine Zeit, Wien 1875, S. 226.

[6]) De dialectica, Mignes Patrologie Bd. 101, S. 949. Siehe auch J. B. Laforêt, Alcuin restaurateur des sciences en occident sous Charlemagne, Diss. Louvain 1851, namentlich S. 63 ff. u. 216 ff.

Digitized by Google

Isidor und an die pseudo-augustinische Kategorienschrift (s. oben S. 54) an. Sein Schüler Fredegisius[7]) erging sich in sehr oberflächlichen Spekulationen über den Begriff des Nichts und der Finsternis. Von Isidor und Alcuin ist auch Rabanus (Hraban) Maurus (776—856) in seinem Werke De clericorum institutione abhängig[8]).

§ 16. Scholastische Logik. Allgemeine Vorbemerkungen. Die Hauptaufgabe der Scholastik bestand darin, für die kirchlichen Lehren eine philosophische Grundlage zu schaffen. Die Dogmen der Kirche stehen vermöge der Autorität der Kirche fest. Es handelt sich nur darum, sie für die Vernunft systematisch darzustellen und zu begründen[1]). Mit dem überwiegend formalen Charakter dieser Aufgabe und Tätigkeit hing es zusammen, daß die Erkenntnistheorie und die Logik für die scholastische Philosophie eine besonders große Bedeutung bekam. Der sonstige Inhalt der alten Philosophie war für die Scholastik größtenteils überflüssig oder geradezu verboten, inhaltlich war die Scholastik an die Dogmen gebunden. Höchstens in Fragen, die abseits von aller Theologie lagen, konnte dieser Inhalt nebenbei gelegentlich verwertet werden. Dagegen bot die hochentwickelte antike Erkenntnislehre und Logik ein bequemes Werkzeug, um die Aufgabe der scholastischen Philosophie zu lösen.

Für die Stellung der Erkenntnislehre und Logik ergab sich damit eine tiefgreifende Veränderung. Bei Aristoteles waren beide noch selbständige Wissenschaften gewesen, schon bei den späteren Peripatetikern galt sie überwiegend nur als Werkzeug (*ὄργανον*) der praktischen und theoretischen Philosophie, bei den Scholastikern kommt überhaupt fast nur noch diese methodische, vorbereitende Bedeutung in Frage, und zwar jetzt gegenüber der Theologie.

Bei dieser Richtung der scholastischen Philosophie war es sehr begreiflich, daß sie gerade in den aristotelischen Lehren die gewünschte Hilfe suchte und fand. Die aristotelische Erkenntnislehre und Logik war zum Teil schon bei Aristoteles selbst, vor allem aber bei den späteren Kommentatoren von dem metaphysischen und sonstigen Inhalt des

[7]) Epistola de nihilo et tenebris, Migne Patrol., Bd. 105, S. 751. Vgl. Max Ahner, Fredegis v. Tours, Leipzig 1878, namentlich S. 33 ff.

[8]) Migne Patrologie Bd. 107, S. 293 (namentlich III, 20).

[1]) Sehr lehrreich ist hierfür die Zusammenstellung der früheren Ansichten, die Abaelard im 1. Kap. von Sic et non (ed. Henke-Lindenkohl, Marburg 1851, S. 18—23) gibt.

Digitized by Google

aristotelischen Systems in hohem Maße unabhängig geworden und hatte sich dabei formal außerordentlich hoch entwickelt. Der Neuplatonismus hatte Logik und Erkenntnistheorie geradezu vernachlässigt und war mit metaphysischem Inhalt geradezu überlastet. Die stoische Philosophie mußte schon durch ihren ausgeprägten Sensualismus (vgl. S. 44) und durch die offensichtliche Rückständigkeit ihrer Logik abschrecken. Von einer Verwertung der skeptischen Lehren konnte die Scholastik erst recht nichts hoffen. Dazu kam, daß zahlreiche Kommentare, Übersetzungen und Kompendien die aristotelischen Lehren sehr bequem zugänglich machten. Später konzentrierte sich daher die scholastische Logik und Erkenntnistheorie ganz auf das Studium und die Verwertung der aristotelischen Lehren. Sie setzte geradezu in vielen Beziehungen bei ihren logischen Untersuchungen die Arbeit der heidnischen griechischen Kommentatoren fort.

Hierbei fiel nun schwer ins Gewicht, daß aus Gründen, die hier nur angedeutet werden können — Seltenheit der aristotelischen Originalschriften im Abendlande, Mangel an Kenntnis des Griechischen u. a. m. — die Werke des Aristoteles selbst in den ersten Jahrhunderten der scholastischen Tätigkeit im Original fast gar nicht gelesen und verwertet wurden [2]). Man kannte vielmehr seine Lehren nur aus den Kompendien, Übersetzungen bzw. Kommentaren des Martianus Capella, des Boëthius, des Cassiodorus, des Augustinus bzw. Pseudo-Augustinus (s. oben S. 54). Diese Kenntnis war aber, wie aus den vorausgegangenen Erörterungen einleuchtet, lückenhaft und verfälscht: lückenhaft, insofern vor allem die beiden Analytiken des Aristoteles in den Kompendien der genannten Schriftsteller gegenüber der Schrift über die Kategorien und de interpretatione [3]) völlig vernachlässigt worden waren; verfälscht, insofern diese Kompendien ihrerseits sich vorzugsweise auf die Isagoge des Porphyrius stützten, durch welche die aristotelische Lehre in vielen Beziehungen verunstaltet worden war (vgl. S. 49). Erst zu Anfang des 12. Jahrhunderts verbreitete und erweiterte sich allmählich die Kenntnis der aristotelischen Schriften erheb-

[2]) Die Kenntnis der griechischen Sprache bei Eriugena war eine Ausnahme.

[3]) Die Schrift De interpretatione wurde zu Anfang des 11. Jahrhunderts von Notker Labeo sogar in das Althochdeutsche übersetzt (vgl. Graff, Hist.-philos. Abh. d. Kgl. Ak. d. Wiss. a. d. J. 1835, Berlin 1837, S. 267 ff.).

Digitized by Google

lich[4]), wie sich unten im einzelnen ergeben wird. Zum Teil stand die damit eintretende Umgestaltung der scholastischen Logik in engem Zusammenhang mit dem Eingreifen der byzantinischen und vor allem der arabischen Philosophie.

Die Einteilung der scholastischen Philosophie wird, soweit es sich um Erkenntnislehre und Logik handelt, zweckmäßig, wenigstens teilweise, auf diesen verschiedenen Umfang der Kenntnis der aristotelischen Werke gegründet. Man kann danach drei Hauptperioden unterscheiden:

1. Frühperiode der scholastischen Logik (Periode der unvollständigen Kenntnis der aristotelischen Werke) ca. 800—1100. Hauptvertreter: Johannes Scotus Eriugena, Roscelinus, Anselmus von Canterbury.
2. Die Periode der vollständigeren Kenntnis und z. T. auch Fortbildung der aristotelischen Werke ca. 1100—1300.
   a) Scholastiker der Übergangszeit von der 1. zur 2. Periode: Abälard, Gilbert Porretanus, Hugo St. Victor, Petrus Lombardus, Johannes v. Salisbury.
   b) Die byzantinischen und arabischen Aristoteliker: Psellus, Alfârâbi, Avicenna, Averroes.
   c) Die christlichen Scholastiker der Höhezeit: Alexander von Hales, Albertus Magnus, Thomas v. Aquino, Petrus Hispanus.
   d) Scholastiker der Übergangszeit zur 3. Periode: Roger Bacon, Lullus.
3. Spätperiode ca. 1300—1600: Duns Scotus, Occam; Suarez.

Es wird sich jedoch ergeben, daß, unabhängig von dieser chronologischen Einteilung, bestimmte Hauptrichtungen in der scholastischen Logik unterschieden werden können, welche teils gleichzeitig, teils nacheinander aufgetreten sind

[4]) Man stellte daher zuweilen geradezu auf Grund dieser Verschiedenheit des Quellenmaterials eine vetus logica und eine nova logica einander gegenüber. Die erstere umfaßte die Kategorien und de interpretatione von Aristoteles, die Isagoge des Porphyrius, die Abhandlungen des Boëthius de divisione und de differentiis topicis und den Liber sex principiorum des Gilbert Porretanus, die letztere die beiden Analytiken, die Topik und die Sophistici elenchi von Aristoteles.

Digitized by Google

und durch ihre Stellungnahme zu einzelnen Hauptproblemen der Logik und Erkenntnistheorie charakterisiert sind.

Unter den allgemeinen Werken, welche die Geschichte der scholastischen Logik behandeln, sind am wichtigsten Prantl, Geschichte der Logik im Abendlande, Bd. 2, Leipzig 1885 (bis Averroes einschl.), Bd. 3, 1867 (bis Occam einschl.), Bd. 4, 1870 (Schluß); B. Hauréau, De la philosophie scolastique, 2 Bde., Paris 1850 u. Histoire de la philosophie scolastique, 3 Bde., Paris 1872—1880; M. de Wulf, Histoire de la philosophie médiévale, Louvain 1900 und Le problème des Universaux dans son évol. hist. du 11.—13. siècle, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1896, Bd. 9, S. 427; W. Kaulich, Geschichte der scholast. Philosophie, Teil 1, Prag 1863 (Eriugena bis Abälard); Albert Stöckl, Geschichte der Philosophie des Mittelalters, 3 Bde., Mainz 1864, 1865 u. 1866; K. Werner, Der Entwicklungsgang der mittelalterlichen Psychologie von Alcuin bis Albertus Magnus, Wien 1876 (Denkschr. d. Wien. Akad., philos.-histor. Kl., 1876, Bd. 25, S. 69), und Scholastik des späteren Mittelalters, 4 Bde., Wien 1881—1887; H. Siebeck, Zur Psychologie der Scholastik, Arch. f. Gesch. d. Philos., 1888—1890, Bd. 1—3; M. Grabmann, Die Geschichte der scholastischen Methode, Freiburg 1909 u. 1911 (bis jetzt 2 Bde. erschienen); François Picavet, De l'origine de la scolastique en France et en Allemagne, Bibl. de l'éc. des haut. ét. Bd. 1, Paris 1888 *, Esquisse d'une histoire générale et comparée des philosophies médiévales, Paris 1905, 2. Aufl. 1907 *, Essais sur l'hist. gén. et comp. des théologies et des philos. médiév., Paris 1913; J. A. Endres, Geschichte der mittelalt. Philos. im christl. Abendlande, Kempten-München 1908, und Forschungen z. Gesch. d. frühmittelalterl. Philos., Münster 1895 (in Beitr. z. Gesch. d. Philos. d. Mittelalt., Bd. 17, H. 2—3); Cl. Bäumker, Die europ. Philosophie des Mittelalters, Kult. d. Gegenw., I, 5, Berl.-Leipzig 1909; Franz Overbeck, Vorgeschichte und Jugend der mittelalterlichen Scholastik, Basel 1917, und viele andere. Die Werke von E. Blanc waren mir nicht zugänglich. — Viele wertvolle Texte und Untersuchungen sind in den „Beiträgen zur Geschichte der Philos. des Mittelalters", hrsg. von Cl. Bäumker (seit 1891) und in der Sammlung „Les philosophes du moyen âge", hrsg. von M. de Wulf (seit 1902) veröffentlicht. Auch die von Hauréau veröffentlichten Notices et extraits de quelques manuscrits latins de la bibliothèque nationale, Paris 1890—1893, sind unentbehrlich.

§ 17. Frühperiode der scholastischen Logik. Eriugena, Roscelinus, Anselmus. Johannes Scotus Eriugena (um 810 bis ca. 877) hat sich in seinem philosophischen Hauptwerk De divisione naturae[1]) auch eingehend mit logischen Fragen beschäftigt[2]). Die Dialektik oder „logice

[1]) Dasselbe ist, obwohl lateinisch geschrieben, unter griechischem Titel (*περὶ φύσεως μερισμοῦ*) veröffentlicht. Von neueren Ausgaben sind am leichtesten zugänglich die Floßsche in Migne Patrologie, Bd. 122 (1853) und die Schlütersche, München 1838.

[2]) Die Bedeutung Eriugenas für die Geschichte der Logik ist zuerst von Prantl (l. c. Bd. 2, S. 22 ff.) gewürdigt worden. Über den Text des Werkes vgl. L. Traube und E. K. Rand in Abh. d. Kgl. Bayer. Ak. d. Wiss., philos. u. philol. hist. Kl., 1912, B. 26, 1. Abh.

Digitized by Google

rationalis" ist nach seiner Auffassung diejenige Disziplin, welche die vernunftmäßig aufzufassenden Gemeinbegriffe erforscht (communium animi conceptionum rationabilium diligens investigatrixque disciplina, De div. nat. I, 29, ed. Schlüter S. 35), also von der Rhetorik und Grammatik wohl zu unterscheiden. Gegenüber den übrigen Teilen der Wissenschaft (sophia), nämlich der practice activa, der physice naturalis und der theologia nimmt sie insofern eine besondere Stellung ein, als sie zeigt, „quibus regulis de unaquaque trium aliarum partium disputandum" (l. c. III, 29 u. 30, S. 265). Beide Definitionen fallen insofern zusammen, als Eriugena die wesentlichen „Regeln", welche von der Logik den anderen Wissenschaften geliefert werden, auf die Bildung der Gemeinbegriffe, die divisiones a generalissimis ad specialissima und die collectio a specialissimis ad generalissima bezieht (I, 16, S. 22). Die divisio bezeichnet er auch als merismus, die collectio als analytice (II, 1, S. 86)[3]. Die Stufenleiter schreitet also von den Gattungen (genera) zu den Arten (formae) und von diesen zu den Individuen (ousiae)[4] fort. Arten und Gattungen sind also nicht wie bei Aristoteles heterogen. Die höchsten Gattungen sind die Kategorien (essentia, quantitas, qualitas, ad aliquid, situs, habitus, locus, tempus, agere, pati, I, 16, S. 22). Diese wie auch die Gattungen und Arten existieren nicht nur als Begriffe und auch nicht etwa nur in den Einzeldingen, sondern auch unabhängig vom menschlichen Denken und vor den Einzeldingen als unkörperliche Wesen. Die Einzeldinge erfassen wir mit den Sinnen, dem sensus corporeus, das Allgemeine — die res per se immutabiles — mit dem Intellekt, dem purus mentis contuitus (I, 63, S. 64). Trotz dieser realistisch-ontologischen Auffassung der Allgemeinbegriffe lehrt Eriugena, daß die Worte mit den Allgemeinbegriffen übereinstimmen, wenn nicht zusammenfallen, entsprechend der Doppelbedeutung des Wortes λόγος, und zwar infolge der von Gott den Worten verliehenen natura superessentialis (IV, 7, S. 330 und III, 9, S. 201). Hierdurch wird verständlich, daß die späteren sog.

---

[3]) An anderer Stelle (De divina praedest., I, 1, Mignes Patrol., Bd. 122, S. 368) unterscheidet er vier Methoden: διαιρετική = divisoria, ὁριστική = definitiva, ἀποδεικτική = demonstrativa, ἀναλυτική = resolutiva.

[4]) Es scheint mir übrigens, daß Joh. Scotus den Terminus ousia in doppeltem Sinne braucht, bald für Individuum, bald für essentia.

Digitized by Google

Nominalisten (s. unten S. 61) sich auf Scotus beriefen, obwohl seine Hauptlehre dem Nominalismus geradezu entgegengesetzt war. Die Beziehung des Intellekts zu den Allgemeinbegriffen ist nach Scotus so zu denken, daß das Allgemeine dem menschlichen Geist innewohnt (inest) und durch die Dialektik nur zur Erkenntnis gebracht wird (IV, 7—9).

An diese Lehre des Scotus Eriugena und an eine von Boëthius kommentierte Stelle der Isagoge des Porphyrius knüpften sich mannigfache Streitigkeiten, bei denen schon frühe die Bedeutung der Universalien (vgl. S. 53), d. h. der Allgemeinbegriffe bzw. des Allgemeinen die Hauptrolle spielte[5]). Es traten nämlich Scholastiker auf, welche den Allgemeinbegriffen lediglich eine Existenz in dem menschlichen Denken und in den das Denken ausdrückenden Worten zuschrieben. Im Gegensatz zu den früheren Scholastikern, welche den Allgemeinbegriffen und speziell den Kategorien und den quinque voces auch eine objektive Realität zuschrieben und daher als reales (antiqui) bezeichnet wurden, bezeichnete man die Anhänger der neuen Lehre als nominales (moderni[6]). Die Begründung der nominalistischen Schule wurde schon im Mittelalter Roscelinus von Compiègne zugeschrieben, der in der 2. Hälfte des 11. Jahrhunderts gelebt hat. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß Roscelin ältere Vorgänger gehabt hat. Größere Schriften sind weder von ihm noch etwaigen Vorgängern erhalten, so daß wir bezüglich der logischen Anschauungen dieser älteren Nominalistenschule fast ganz auf die Mitteilungen ihrer Gegner, namentlich Anselms (s. unten) angewiesen sind[7]). Danach läßt sich, wenn man alle sichtlichen Entstellungen

---

[5]) Vgl. Reiners, Der aristotel. Realismus in der Frühscholastik usw. Aachen 1907, und die S. 65 zitierte Schrift von Willner. — Der Libellus de rationali et ratione uti von Gerbert (Sylvester II, † 1003), Migne Patrol., Bd. 139, S. 157, steht außerhalb der großen Streitfragen, die damals auftauchten (vgl. Fr. Picavet, Un pape philosophe d'après l'hist. et d'après la légende, Paris 1897, S. 141 ff.). Dasselbe gilt anscheinend auch von Radulfus Ardens (um 1100), aus dessen Speculum universale Grabmann l. c. I, S. 248 manches Interessante mitteilt (Einteilung d. Wissenschaften, Einteilung der Logik in Grammatica, Dialectica und Rhetorica usf.).

[6]) Abweichend von der oben erwähnten Terminologie (S. 57, Anm. 4).

[7]) So erklärt sich auch, daß die Geschichtsschreiber der Scholastik Roscelin außerordentlich verschieden beurteilen. Vgl. F. Picavet, Roscelin, philosophe et théol. d'après l'histoire etc., Paris 1911 (auch Ec. prat. des haut. ét., Paris 1896).

Digitized by Google

der nominalistischen Lehre durch ihre Feinde beiseite läßt, das Prinzip der damaligen Nominalisten etwa folgendermaßen darstellen. Wenn wir irgend eine Eigenschaft, z. B. eine Farbe, von einem farbigen Gegenstand, z. B. einem Pferd, abstrahieren, so ist diese Abstraktion lediglich ein Produkt unseres Denkens und unserer Sprache, eine real getrennte Eigenschaft, z. B. schwarz existiert nicht. Ebenso ist die Zusammenfassung von Teilen zu einem Ganzen, die Zerlegung eines Ganzen in seine Teile und die Beziehung der Teile aufeinander nichts real Existierendes, sondern kommt erst im Denken und Sprechen zustande. Wie weit die damaligen Nominalisten diese Behauptung auf alle Beziehungen ausdehnten, ist zweifelhaft. Jedenfalls betrachteten sie die Zusammenfassung des Gleichartigen zu Arten und Gattungen unter Abstraktion von den individuellen bzw. den artbildenden Merkmalen als einen besonders wichtigen Spezialfall dieser ihrer Hauptsätze und schrieben daher den Universalien, d. h. den Allgemeinbegriffen nur subjektive Existenz im menschlichen Verstand und in der menschlichen Sprache zu. Die Einheit der Arten und Gattungen sollte also nur in dem gemeinsamen Namen bzw. Begriff liegen. Die nominalistische Auffassung[8]) der Allgemeinbegriffe, insbesondere auch der Kategorien, scheint also nur eine einzelne besonders wichtige Konsequenz einer viel umfassenderen nominalistischen Auffassung der gesamten Logik gewesen zu sein. Auch muß es unentschieden bleiben, wie weit diese älteren Nominalisten die Prozesse der Zusammenfassung, Teilung, Abstraktion, Generalisation usf. nur der Sprache oder der Sprache und dem Denken zuschrieben[9]). Nach manchen Darstellungen ihrer Gegner möchte man das erstere glauben, innere Gründe sprechen für letzteres; auch ist wohl möglich, daß die Nominalisten im Hinblick auf die damals angenommenen geheimnisvollen Beziehungen zwischen Be-

[8]) Vgl. hierzu namentlich einen Brief, den Abaelard über Roscelin an den Bischof von Paris schrieb (Petri Abaelardi Opp. hactenus seors. edita etc., ed. V. Cousin, Paris 1859, Bd. 2, S. 150), und Cousins Bemerkungen, ibid., Bd. 1, S. 40 u. 51, sowie Abaelard, De division. et defin., Oeuvr. inédits, ed. Cousin, Paris 1836, S. 472, ferner Anselm, De fide trin. etc. c. 2 (S. 265), und Joh. v. Salisbury, Metalogicus, II, 17 (S. 874).

[9]) Man beachte, daß z. B. in dem oben zitierten Brief gerade in diesem Punkte die handschriftliche Überlieferung divergiert (bez. der Worte „sed solam vocem").

Digitized by Google

griffen und Worten (vgl. S. 59) zwischen Sprechen und Denken gar nicht scharf unterschieden.

An der Spitze der Reaktion gegen diesen Nominalismus stand Anselmus von Canterbury[10]) (1033—1109), der, an platonisch-augustinische Lehren anknüpfend, gegenüber den Nominalisten — den haeretici dialecticae, wie er sie nannte — die Realität der „substantiae universales" behauptete und sogar die Wahrheit der Urteile in die Essenz verlegte[11]). Der sog. ontologische Gottesbeweis Anselms (abgekürzt etwa: Deo nihil majus cogitare potest — esse in intellectu et in re majus est quam esse in solo intellectu — ergo Deus non potest cogitari non esse — ergo est) wird von diesem Standpunkt aus einigermaßen verständlich. Im übrigen hat Anselm die Entwicklung der Logik nicht gefördert.

Eine noch extremere Ausbildung dieser realistischen Lehre in ontologischer Richtung versuchte Wilhelm v. Champeaux[12]) (1070 bis 1121), von dessen Schriften uns nur Fragmente erhalten sind. Er behauptet, daß in den Einzeldingen, z. B. Sokrates, nur das Allgemeine, z. B. der homo universalis, Substanz sei, das Individuelle hingegen, also im angezogenen Beispiel die „Sokratitas" nur akzidentell sei, wie ähnlich schon Boëthius

---

[10]) Für die Logik sind folgende Schriften Anselms am wichtigsten: Dialogus de veritate, Dialogus de grammatico. Monologium de divinitatis essentia, Proslogion seu Alloquium de Dei existentia und De fide trinitatis et de incarnatione Verbi. Sie finden sich sämtlich im 158. Band der Migneschen Patrologie (1852—1854). Über Anselms Stellung zur Logik vgl. auch van Weddingen, Essai critique sur la philos. de St. Anselme de Cant., Mém. de l'Acad. de Belg., Bd. 45 (mir nicht zugänglich).

[11]) „Est igitur veritas in omnium quae sunt essentia, quia hoc sunt, quod in summa veritate sunt" Dial. de ver. c. 7, S. 475). Als Essenz hatte Quintilian (Instit. orator. III, 6, 23, ed. Rademacher, Lips. 1907, Bd. 1, S. 144) die erste Kategorie der aristotelischen Tafel, also die οὐσία bezeichnet, für die er sonst auch das Wort substantia braucht. Allmählich bekam aber der Terminus essentia eine andere Bedeutung. Aristoteles hatte den Terminus οὐσία für die vom εἶδος gestaltete ὕλη, zuweilen aber auch für das εἶδος als solches gebraucht (vgl. S. 33), Porphyrius und Boëthius hatten die Einzelwesen als πρῶται οὐσίαι den εἴδη und γένη als den δεύτεραι οὐσίαι gegenübergestellt (S. 50 u. 53); demgegenüber machte sich bei den Patristen und namentlich bei Scotus Eriugena (De divis. nat. I, 46 ff. unter Berufung auf Dionysius Areopagita) das Bestreben geltend die οὐσία = essentia als absolut unkörperlich zu deuten: sie ist incorporea, incorruptibilis, nullo sensui corporeo, nullo intellectui comprehensibilis (scil. quid sit). Die primae substantiae des Porphyrius und Boëthius scheiden damit aus den Essenzen gänzlich aus.

[12]) Vgl. E. Michaud, Guillaume de Champeaux et les écoles de Paris au XIIe siècle, Paris 1867, namentl. I, 3—8, S. 83 ff.; G. Lefèvre, Les varia-

Digitized by Google

behauptet hatte [13]). Das Allgemeine existiert vor den Einzeldingen (universale ante res) und würde auch existieren, wenn keine Einzeldinge existierten.

§ 18. Übergangszeit von der 1. zur 2. Periode der Scholastik. Abaelard. Gilbert Porretanus. Hugo St. Victor. Petrus Lombardus. Johannes v. Salisbury. Abaelard (1079—1142) kannte, wie Prantl gezeigt hat [1]), wahrscheinlich bereits auch einige bis dahin fast unbekannte aristotelische Schriften, so namentlich die beiden Analytiken. Auch müssen zu seiner Zeit zu den Übersetzungen des Boëthius bereits neuere hinzugekommen sein (vgl. S. 65, Anm. 8). Damit ergab sich eine wesentliche Erweiterung des Gesichtskreises der logischen Untersuchungen, die auch in den logischen Anschauungen Abaelards [2]) bereits bemerklich wird. In seinen ontologischen Grundanschauungen lehnt sich Abaelard an Plato an, in der Ausführung der logischen Sätze bleibt er jedoch fast ganz von den peripatetischen Lehren abhängig. Die Praedicamenta und Postpraedicamenta werden wie üblich aufgezählt, die quinque voces ihnen als Antepraedicamenta vorausgeschickt, dabei aber als sechste vox „individuum" hinzugefügt (Gloss. in Porph. ed. Cousin S. 553). Die substantia oder subsistentia ist das generalissi-

---

tions de G. de Ch. et la question des Universaux: Etude suivie de doc. origin., Trav. et Mém. de l'Univ. de Lille, Tome VI, 1898, Mém. No 20 (unter den neuen Dokumenten s. namentl. Nr. 1, S. 21 „De essentia Dei, et substantia Dei et tribus ejus personis").

[13]) Comm. in Porphyr. a se translat Lib. III (Migne Patrol., Bd. 64, S. 106: nulla ... additur differentia substantialis ad hominem, ut Socrates fiat aut Cicero ...).

[1]) L. c. Bd. 2, S. 98 ff.

[2]) In Betracht kommen für die Kenntnis derselben: Dialectica (herausgegeben und mit diesem Titel versehen von V. Cousin in den Ouvrages inédits d'Abélard, Paris 1836, S. 171 ff.), zahlreiche Kommentare (Glossae in Porphyrium, in Categorias usf., ebenda S. 551 ff.) und Invectiva in quemdam ignarum dialectices (Opp. ed. Cousin, Paris 1849, Bd. 1, S. 695—699). Die Schrift Liber divisionum et definitionum ist von Cousin als 5. Teil der Dialektik, l. c. S. 450, abgedruckt worden, nach Prantl handelt es sich um eine besondere Monographie. Die Glossulae super Porphyrium deren Echtheit zweifelhaft ist, sind nur in einem französischen Auszug bekannt (bei Charles de Rémusat, Abélard, Paris 1845, Bd. 2, S. 93—111; vgl. aber Grabmann, l. c. Bd. 2, S. 175). Die sehr interessante, von Cousin dem Abaelard zugeschriebene und in den Ouvr. inédits, S. 505 ff. mit veröffentlichte Schrift „De generibus et speciebus" ist nach Prantl (l. c. S. 144) u. a. sicher nicht von ihm verfaßt.

Digitized by Google

mum und daher die oberste materia. Durch einen Schöpfungsakt (creatio) der mens dei entstehen aus dem generalissimum die verschiedenen Gattungen und aus diesen die verschiedenen Arten. Allenthalben werden Gattungen und Arten als gleichartig, d. h. als Stufen desselben Differenzierungsprozesses betrachtet[3]), aber allerdings — wie schon bei Aristoteles selbst — die Spaltung des generalissimum in genera viel weniger erörtert als die Spaltung der einzelnen genera in die species. Die letztere Differenzierung erfolgt, wie schon Porphyrius lehrte, durch die differentiae substantiales (l. c. S. 477). Die species besteht materialiter aus der Gattung, formaliter aus der differentia substantialis. Die Arten einer Gattung sind durch die consimilitudo substantiae zu einer Einheit verbunden. Die letzte Stufe des ganzen Differenzierungsprozesses sind die Einzeldinge (Individuen). Indes nimmt Abaelard für die Individuation doch eine wesentlich andere Differenzierung an als für die Spaltung in Gattungen und Arten, insofern er den Individuen einer Art keine differentia substantialis zuschreibt, sondern nur eine numerische, „entiale" Verschiedenheit, ohne allerdings diese beiden Arten der Verschiedenheit klar zu bestimmen[4]).

Offenbar entsprechen diese auch von Plato stark beeinflußten Anschauungen einem gemäßigteren Realismus (S. 60): die universalia sind zwar nicht ante res, aber doch als ein selbständiger Bestandteil in rebus[5]). Damit steht auch in Einklang, daß die Auffassung der Universalien, obwohl sie ihr subsistere nur in den Individuen (per individua) haben, doch durch eine besondere Tätigkeit, den conceptus (conceptio) intellectus (rationis), d. h. die erfassende Tätigkeit der Vernunft erfolgt. Insofern der Intellekt das Seiende einfach, wie es ist, erfaßt, heißt er intellectus purus. Und doch nähert sich Abaelard andererseits einem gemäßigten Nominalismus. Er lehrt nämlich in Übereinstimmung mit Aristoteles, daß die Gattung dasjenige sei, „quod

[3]) Vgl. Lib. divis. et def., ed. Cousin, S. 457. Selbst wenn ein Schöpfungsakt vorliegt, bleibt die Frage nach dem Prinzip der Differenzierung zulässig.

[4]) Auch scheint mir Abaelard dieser Lehre untreu zu werden, wenn er vielfach die Individuen als principales oder primae substantiae bezeichnet. Vgl. oben S. 53 u. 50.

[5]) Man hat diese in gewissem Sinne zwischen Nominalismus und Realismus stehende Ansicht auch Konzeptualismus genannt (Cousin, Haurèau, Rémusat), indes ist, wie schon Prantl hervorgehoben hat, dieser Name unzutreffend: auf die begriffliche Natur oder die Denkauffassung der Universalien hat Abaelard gar nicht das entscheidende Gewicht gelegt. Jedenfalls muß die Abaelardsche Ansicht scharf von dem späteren Konzeptualismus getrennt werden.

Digitized by Google

natum est de pluribus praedicari". Es besteht also gewissermaßen eine vorausbestimmte Beziehung des Allgemeinen im objektiven Sinne zu unseren Aussagen, (Urteilen, sermones). Das Allgemeine kann daher insoweit als Wort (vox) bezeichnet werden, als unter dem Wort nicht die Lauterscheinung, sondern seine allgemeine Bedeutung verstanden wird. So weicht also Abaelard von dem ausgesprochenen Realismus nicht nur dadurch ab, daß er eine vom Individuellen gesonderte Existenz der Universalien bestreitet, sondern auch darin, daß er dem menschlichen Denken, speziell dem aussagenden Urteil, zwar nicht die Hervorbringung der Universalien, aber doch eine allgemeingültige ursprüngliche Bedeutung zu ihnen zuschrieb. Daher ist nach Abaelards Auffassung auch im Urteil weder der sprachliche Ausdruck noch die Gedankenverbindung das Wesentliche, sondern die wirkliche sachliche Inhärenz (rerum inhaerentia realis). Dabei bleibt freilich unaufgeklärt, wie die wechselnden Urteile diese sachliche Inhärenz anders als durch die Vermittlung unsrer Gedanken ausdrücken könnten. Die Lücken, Dunkelheiten und Widersprüche, welche der Abaelardschen Lehre in dieser und anderen Beziehungen anhaften, erklären sich vielleicht zum Teil aus allmählichen Wandlungen seiner Ansichten; auch sind wir bezüglich mancher Schriften zur Zeit noch auf unvollständige auszugsweise Übersetzungen angewiesen.

Nach einer anderen Richtung als Abaelard versuchten die sog. Indifferentisten zwischen dem extremen Nominalismus und dem extremen Realismus zu vermitteln. Als ihr Hauptvertreter ist wahrscheinlich Adelard von Bath zu betrachten, der zwischen 1105 und 1117 eine Schrift: De eodem et diverso [6]) verfaßte. Nach dieser Ansicht ist das Universelle als ein Unterschiedsloses („indifferens") in den Einzeldingen vorhanden; sie entfernt sich durchaus nicht so weit von den Ansichten Abaelards, als man nach den Angriffen des letzteren auf die indifferentistische Lehre vermuten möchte. In der weiteren Ausführung scheinen die Indifferentisten sich wieder teils dem Nominalismus, teils dem Realismus angeschlossen zu haben. Die ersteren führten es lediglich auf die Verschiedenheit der Auffassung (respectus) zurück, wenn wir bald das Allgemeine, bald das Einzelne der Dinge auffassen, die letzteren schrieben den Universalien schließlich doch wieder eine Existenz nach Art der platonischen Ideen zu (so z. B. Adelard „in ipsa noy" Gottes).

Gilbertus Porretanus (de la Porrée, ca. 1076—1154) [7]), der sicher die beiden Analytiken des Aristoteles bereits kannte [8]), unterscheidet

[6]) Herausgeg. von Hans Willner in den Beitr. z. Gesch. d. Philos. des Mittelalters, Bd. 4, H. 1, München 1903 (vgl. in der beigegebenen Analyse namentlich S. 44 ff.).

[7]) In Betracht kommt hier namentlich der Kommentar zu Boëthius, De trinitate, abgedruckt in Bd. 64, S. 1255 der Migneschen Patrologie und der Liber sex principiorum, abgedruckt z. B. in der 11bändigen Averroes-Ausgabe v. J. 1550—1552 in Bd. 1, 1552, S. 31—34, und in Mignes Patrol, Bd. 188, S. 1257 (hier aber von Ermolao Barbaro sprachlich umgearbeitet). Vgl. über ihn namentlich Berthaud, Gilbert de la Porrée évêque de Poitiers et sa philosophie, Poitiers 1892 (Thèse de Besançon), namentl. S. 81 ff.

[8]) Die Einführung der Topik, der Analytiken und der Sophistici elenchi in Deutschland (natürlich in lateinischer Übersetzung) ist das Verdienst des Bischofs Otto von Freising (1114—1158, vgl. Schmidlin, Die Philos. Ottos von Freising, Philos. Jahrb., 1905, Bd. 18, S. 156). Als Übersetzer kommen

Digitized by Google

das „quod est" der Substanz als das subsistens von dem „quo est" als der subsistentia. Die Ideen sind subsistentiae. In der Materie sind sie als formae substantiales (formae nativae) wirksam und geben so Anlaß zur Entstehung der Arten und schließlich auch der Individuen. Auch letzteren kommt je eine singularis subsistentia zu. Während aber das Individuelle nicht nur subsistit, sondern auch substat, insofern es auch Träger von Akzidentien im Sinne der neun letzten Kategorien ist, heißt es von den genera et species: subsistunt tantum, non substant vere. Das menschliche Denken sammelt das Allgemeine aus dem Einzelnen und gelangt so zur Erkenntnis des Ersteren. Unter den neun letzten Kategorien weist er die Qualität und Quantität und — wenigstens im Kommentar zu Boëthius — auch die Relation dem vere esse (der natura subsistentis) zu, während die übrigen sich nur auf die wechselnden Zustände (status) beziehen. Die Einzelerörterung der sechs letzten Kategorien in der Schrift „De sex principiis" zeigt keinen Fortschritt über die älteren Logiker heraus. Als die sechs Prinzipien, d. h. Kategorien, werden hier angeführt: actio, passio, quando, ubi, positio, habitus. Vorausgeht ein Kapitel de forma, am Schluß folgt eine Untersuchung de eo, quod est plus minusve suscipere, d. h. über die Frage, ob die Gradabstufungen in der Substanz oder den Akzidentien liegen.

Hugo von St. Victor[9]) (ca. 1096—1141) nimmt eine Sonderstellung ein, insofern er die Logik wieder fast ganz als eine propädeutische Anweisung zum wissenschaftlichen Denken und zum richtigen sprachlichen Ausdruck auffaßt und sie in grammatica und ratio disserendi einteilt. Petrus Lombardus[10]) (gest. 1164) nahm einen ähnlichen Standpunkt ein. Obwohl sein Hauptwerk, Sententiarum libri quatuor, die Logik fast vollständig ignoriert, gab es doch weiterhin, da es lange Zeit das gebräuchlichste dogmatische Lehrbuch blieb, für die logischen Diskussionen der späteren Scholastiker vielfach Stoff und Grundlage ab.

Johannes von Salisbury[11]) (Sarisberiensis, ca. 1115—1180)

Jakob von Venetia (vgl. S. 52, Anm. 3) und ein Henricus Aristippus von Catania (gest. 1162) in Betracht. Vgl. darüber Grabmann, l. c. Bd. 2, S. 70 ff. mit weiterer Literatur.

[9]) Eruditio didascalica oder Didascalicon, Mignes Patrologie Bd. 176, S. 739 (namentl. II, 2 ff., 18 ff. u. 29 ff.) und De unione corporis et animae (spiritus), Mignes Patrol. Bd. 177, S. 285—294. Vgl. über ihn A. Mignon, Les origines de la scolastique et Hugues de Saint-Victor, Paris 1895, namentl. Bd. 1, S. 79 ff.; B. Hauréau, Les oeuvres de Hugues de S. Victor, 2. Aufl., Paris 1886 (erste Aufl. unter d. Titel: Hugues de S. Victor, Nouvel examen de l'édition de ses oeuvres 1859). Derselben Schule gehört auch Gottfried v. St. Victor an, dessen Fons philosophiae * (von Charma herausgegeben, Caen 1868) eine kurze Wissenschaftslehre in Versen gibt (vgl. Grabmann, l. c. Bd. 2, S. 319).

[10]) Mignes Patrologie Bd. 192, S. 519. Für den Standpunkt des Petrus Lombardus sehr bezeichnend z. B. Lib. II, Dist. 34, Nr. 6. Vgl. über ihn namentlich Koegel, P. Lomb. in seiner Stellung zur Philosophie des Mittelalters, Greifswald 1897, und J. N. Espenberger, Die Philosophie des P. Lomb. und ihre Stellung im 12. Jahrhundert, Münster 1901 (in Beitr. z. Gesch. d. Philosophie des Mittelalters Bd. 3, H. 5), namentl. S. 12 ff.

[11]) Für die Logik kommen von seinen Schriften namentlich in Betracht der Policraticus und der Metalogicus (Mignes Patrologie Bd. 199, S. 385 u. 823).

Digitized by Google

war einer der ersten, welche die gesamten logischen Schriften des Aristoteles kannten (wahrscheinlich namentlich durch Vermittlung von Adam de Petit-Pont, der ein Werk de arte dialectica mit Benützung einer Übersetzung der Analytiken und Topiken schrieb). Seine eigenen Leistungen auf dem Gebiete der Logik beschränken sich fast ganz auf eine redegewandte, äußerliche Kompilation der ihm zugänglichen logischen Lehren, wobei auf die innere Übereinstimmung kaum geachtet wurde. Auch betonte er selbst immer wieder, daß die Logik im wesentlichen nur als Werkzeug für Ethik und Theologie zu dienen habe, und griff die Spitzfindigkeiten der Schullogiker („magniloqui ventilatores") heftig an. Wenn er sich selbst zur Partei der moderni (Metalog., Prolog.; vgl. S. 60) stellt, so versteht er darunter jetzt nicht mehr die nominalistische Richtung, sondern die mit der Erweiterung der Kenntnis der aristotelischen Schriften Hand in Hand gehende allgemeine Erweiterung der logischen Forschungen [12]). Insbesondere tritt bei ihm die Lehre vom Schluß schon viel mehr in den Vordergrund.

Etwas jünger als Joh. v. Salisbury ist ein Nicolaus v. Amiens, der wahrscheinlich als Verfasser der Ars catholicae fidei anzusehen ist (nach anderen Alanus de Insulis). Für die Geschichte der Logik ist dies Werk deshalb interessant, weil hier die mathematische Methode, wie sie später z. B. Spinoza anwandte, zum ersten Male auf einem nicht-mathematischen Gebiete versucht wird. Vgl. darüber z. B. Grabmann, l. c. Bd. 2, S. 462 ff. — Petrus v. Poitiers (gest. 1205) scheint bereits auch die Metaphysik des Aristoteles gekannt zu haben.

§ 19. Byzantinische und arabische Logiker. Die Gründung des lateinischen Kaisertums führte dazu, daß — namentlich auf Betreiben des Papstes Innozenz III. zu Anfang des 13. Jahrhunderts — Theologen aus Frankreich nach Konstantinopel kamen, wo sie die byzantinische logische Literatur kennen lernten und nach ihrer Rückkehr im Abendlande weiter verbreiteten. In Byzanz hatten nämlich im Anschluß an die früher erwähnten Kommentatoren, Joh. Philoponus u. A. (vgl. S. 47), zahlreiche Schriftsteller die Beschäftigung mit den aristotelischen Schriften fortgesetzt. Besonders wichtig wurde für die weitere Entwicklung der Logik im Abendlande ein logisches Kompendium, betitelt *Σύνοψις εἰς τὴν Ἀριστοτέλους λογικὴν ἐπιστήμην* [1]), welches dank seiner didaktisch geschickten Abfassung rasche Verbreitung im Westen gefunden haben muß. Der Text dieser

Ersterer ist neuerdings von Clemens C. J. Webb mit einer Einleitung und Anmerkungen in 2 Bänden herausgegeben worden (Oxon. 1909). Der Metalogicus ist auch für die Geschichte der scholastischen Logik eine wertvolle Quelle.

[12]) Vgl. hierzu wie überhaupt zu den logischen Schriften des Joh. v. Salisbury namentlich Prantl Bd. 2, S. 115 ff. u. 234 ff.

[1]) Synopsis organi Aristotelici, M. Psello autore, ed. El. Ehinger, Wittenberg 1597 (griech. Text mit lat. Übersetzung).

Digitized by Google

Synopsis stimmt nahezu wörtlich mit den später zu erwähnenden Summulae logicales des Petrus Hispanus (vgl. S. 77) überein, ist aber nicht vollständig erhalten. Während Prantl[2]) annahm, daß ein zu Plato hinneigender byzantinischer Philosoph, Michael Psellus[3]) (1018 bis ca. 1079), die Synopsis verfaßt habe und die Summulae des Petrus Hisp. eine Übersetzung derselben seien, kommt nach neueren Untersuchungen[4]) schwerlich Psellus als Verfasser in Betracht; auch hat man hin und wieder umgekehrt die Synopsis für eine Übersetzung der Summulae gehalten (wohl mit Unrecht). Wie dem auch sei, jedenfalls beherrschte dies Buch für mehrere Jahrhunderte den Unterricht in der Logik. Was den Inhalt anlangt, so kamen die allgemeinen Grundlagen der Logik sehr kurz weg, um so ausführlicher wurde dagegen die logische Technik behandelt und zwar durchweg im Anschluß an die aristotelischen Lehren. Für die spätere Entwicklung besonders einflußreich war ein Abschnitt „De terminorum proprietatibus", in welchem die significatio (*σημασία*, Bedeutung), suppositio (*ὑπόθεσις*, Einsetzung eines substantivischen Begriffs bzw. Worts für ein anderes, z. B. „Mensch" für „Sokrates"), copulatio (*συμπλοκή*, Einsetzung eines attributiven Begriffs bzw. Worts für ein anderes) usf. erörtert wurde[5]). Zum ersten Male werden hier auch die symbolischen Vokalbezeichnungen für die vier Hauptformen des Urteils und entsprechende Memorialworte und Memorialsätze für die Schlußfiguren[6]) und Urteilsverhältnisse angegeben.

---

[2]) L. c. Bd. 1, S. 658 u. Bd. 2, S. 266 ff. sowie M. Psellus u. Petrus Hispanus, Leipzig 1867.

[3]) Von Psellus existieren kurze Paraphrasen zum Organon des Aristoteles (z. B. von Jacobus Foscarenus herausgeg. u. übersetzt Venet. 1532).

[4]) Vgl. R. Stapper, Die Summulae logicales des Petrus Hispanus und ihr Verhältnis zu Michael Psellus, Festschr. z. 1100jähr. Jub. des Deutschen C. santo in Rom, Freiburg 1897, S. 130—136.

[5]) In den Summulae des Petrus Hispanus und den logischen Werken des Wilhelm Shyreswood und Lambert v. Auxerre, die ebenfalls ganz auf dem Standpunkt der Synopsis stehen und nach Prantl aus ihr geschöpft haben, folgen dann Erörterungen über appellatio, ampliatio, restrictio, distributio, relatio (vgl. den speziellen Teil).

[6]) Die Verwendung geometrischer Figuren zur Veranschaulichung einzelner Schlußfiguren findet sich schon bei Philoponus, Comment. in duos prior. Analyt. Arist. libr., z. B. Venet. 1560, S. 12, 22 usf. (in der Akad. Ausg. nur zum Teil abgedruckt, s. Bd. XIII, 1, S. 28 und Bd. XIII, 2, Praefat. Suppl. S. XXXVII u. VII, Anm. 2).

Digitized by Google

Ebenso bedeutsam und ganz unbestritten ist der Einfluß der arabischen Philosophie[7]) auf die scholastische Logik. Die Araber hatten, wahrscheinlich durch syrische Logiker angeregt, schon viel früher als die Scholastiker sämtliche Originalwerke des Aristoteles übersetzt und ihren logischen Untersuchungen zugrunde gelegt.

Der älteste arabische Schriftsteller, von dem uns ausführlichere logische Schriften erhalten sind, ist Alkendi[8]) (gest. um 870), der vielleicht den Aristoteles selbst übersetzt und zahlreiche Kommentare zu seinen logischen Werken geschrieben hat. Bekannter und einflußreicher wurde im Abendland Alfârâbi[9]) (gest. um 950). Er betrachtet die Beweisführung (argumentatio) als den Hauptgegenstand der Logik. Die logica utens hat es mit ihr als Werkzeug zu tun, die logica docens untersucht das Wesen der Beweisführung. Das Ziel ist Erkenntnis eines Unbekannten auf Grund des Bekannten. Bei dem Suchen des Unbekannten handelt es sich entweder um die einfache Frage, „quid sit" (= incomplexum), oder um die Frage, „an verum vel falsum sit" (= complexum). Der erste Teil der Logik behandelt daher die „definitio" oder „quidditas", der zweite die argumentatio (Urteile, Schlüsse, Beweise). Die Schwierigkeit, substantia und essentia (vgl. S. 33 u. 62) und die nunmehr noch hinzugekommene quidditas (vgl. τὸ τί ἐστιν, S. 34) zu unterscheiden, scheint von Alfârâbi nicht gelöst worden zu sein. Bezüglich der Allgemeinbegriffe nahm A. einen vermittelnden Standpunkt ein. Das Allgemeine (universale) ist ein „unum de multis et in multis". Sonach kommt ihm eine gesonderte Existenz nicht zu. Dementsprechend ist auch das Individuelle (singulare) nicht lediglich „in sensu", sondern auch „in intellectu", und das Allgemeine nicht nur „in intellectu", sondern, insoweit es im Individuellen zugemischt ist (in singulari mixtum et confusum), auch „in sensu" [10]).

---

[7]) Vgl. zum folgenden im allgemeinen außer Prantl l. c. namentlich Friedr. Dieterici, Die Logik und Psychologie der Araber im 10. Jahrh. n. Chr. Leipzig 1868, S. 19—84, und Philosophie der Araber im 10. Jahrh., Teil 1, Leipzig 1876, namentl. S. 121 ff., 171 ff., Teil 2, 1879, S. 149—165.

[8]) Seine philosophischen Abhandlungen sind von Albino Nagy in den Beitr. z. Gesch. d. Philos. des Mittelalters, Bd. 2, H. 5, Münster 1897 herausgegeben worden (s. namentl. S. 41 ff.). Vgl. auch G. Flügel, Al-Kindî, gen. d. Philosoph d. Araber usf., Leipzig 1857 (Abh. f. d. Kunde des Morgenl. Bd. 1, Nr. 2), S. 7 ff. u. 21 f.

[9]) Vgl. Steinschneider, Al-Farabi, des arab. Philosophen Leben und Schriften etc., Petersburg 1869 (Mém. de l'Acad. imp. d. sc. de St. Pétersb. 7. Série, Tome 13, No. 4, S. 13 ff.) und Friedr. Dieterici, Alfarabis Philosoph. Abhandlungen, Leiden 1892 (arab. Ausg. 1890), namentl. S. 61 ff., 93 u. 139 ff. (Kategorien). Eine Kompilation aus Alfarabi und anderen arabischen Philosophen ist die um 1150 verfaßte Schrift De divisione philosophiae von Domenicus Gundissalinus (vgl. Ludw. Baur, in Beitr. z. Gesch. d. Philos. des Mittelalters Bd. 4, H. 2—3, Münster 1903, namentl. S. 69 ff. u. 284 ff.).

[10]) Vgl. Albert Magn., Analyt. post. Lib. I, Tract 1, Cap. 3, ed. Borgnet Bd. 2, S. 9. Übrigens ist zu betonen, daß in den Berichten des Albertus Magnus, auf welche sich diese Darstellung stützt, oft nicht zwischen den Lehren des Alfârâbi und denjenigen des Avicenna unterschieden wird.

Digitized by Google

Avicenna (ca. 980—1037) hat eine Logik verfaßt, von der uns nur ein Teil in einer alten lateinischen Übersetzung erhalten ist[11]). Außerdem kennen wir ein kürzeres logisches Kompendium in Gestalt einer französischen Übersetzung von Vattier[12]). Er steht im allgemeinen auf dem aristotelischen Standpunkt, bewahrt sich aber in vielen Punkten doch eine gewisse Selbständigkeit. Sieht man von der neuplatonischen metaphysischen Grundlegung des logischen Systems, die auch bei Avicenna noch eine große Rolle spielt, hier ab, so bleibt etwa folgender Gedankengang[13]). Es gibt zwei Arten der Existenz, die potentielle und die aktuelle. Das Begriffliche hat potentielle, die natürlichen Dinge haben aktuelle Existenz. Während für das höchste Wesen quidditas und Existenz zusammenfallen, bedarf für alle anderen Wesen nicht nur die quidditas, sondern auch die Existenz einer besonderen Ursache: die quidditas reicht als Existenzgrund nicht aus. In den natürlichen Dingen kann man — wenigstens in bildlichem Sinne — Materie, Form und Akzidentien unterscheiden. Durch die beiden ersten werden die wesentlichen (ersten) Eigenschaften eines Dings, durch die von den neun letzten Kategorien abhängigen Akzidentien die unwesentlichen bestimmt. Das Begriffliche ist an sich weder universal noch singulär. Erst in seiner Verwirklichung in den Dingen wird es universal oder singulär. Daher kann Avicenna sagen, daß die Gattungen — genera logica entsprechend den genera naturalia — sowohl ante res wie in rebus sind. Sie sind aber schließlich auch post res, insofern die Allgemeinbegriffe erst in unserem Denken (intellectus) abstrahiert

---

[11]) Abgedruckt in Avicennae peripat. philosophi ac medicorum facile primi opp. in lucem redacta, Venet. 1495. Sein die ganze Philosophie umfassendes Hauptwerk (Chifâ = Heilung oder Kitâb-aššifâ) ist bis jetzt nicht übersetzt worden. Die venetianische Ausgabe ausgewählter Werke in lateinischer Übersetzung v. J. 1495 enthält u. a. einen Teil der Logik. Der Auszug aus dem Hauptwerk, den A. selbst unter dem Titel Nadjât (Kitâb-nagât) veröffentlichte, ist in seinem die Logik behandelnden Abschnitt mit dem oben erwähnten, von Vattier übersetzten logischen Kompendium identisch. Ein weiteres logisches Werk, Ichârât, ist nur arabisch veröffentlicht (ed. Forget, Leyde 1892).

[12]) La logique du fils de Sina, communément appelé Avicenne etc., Paris 1658. Außerdem existiert noch eine metrisch abgefaßte Darstellung, die Schmölders in den Documenta philos. Arabum, Bonn. 1836, S. 26 mitgeteilt hat. Auch die Schrift De anima (in der venetian. Ausgabe v. J. 1495 mit abgedruckt) ist für die Logik Avicennas wichtig. Sie existiert übrigens in sehr verschiedenen Texten (vgl. S. Landauer, Ztschr. d. Deutsch. Morgenl. Ges. 1875, Bd. 29, S. 335). Unter den Schriften über Avicenna sind für das Verständnis seiner logischen Lehre am wichtigsten: Prantl, l. c. Bd. 2, S. 325 ff.; B. v. Haneberg, Zur Erkenntnislehre v. Ibn Sina und Alb. Magnus, Abh. d. philos.-philol. Kl. d. Kgl. Bayer. Ak. d. Wiss. 1866, Bd. 11, 1. Abt., S. 189; Muh. asch-Schahrastâni, Religionsparteien und Philosophenschulen, übers. v. Th. Haarbrücker, Teil 2, Halle 1851, namentl. S. 212 ff.; Carra de Vaux, Avicenne, Paris 1900, namentl. S. 157 ff.

[13]) Infolge der Schwerzugänglichkeit der arabischen Originalwerke Avicennas sind die Darstellungen seiner Lehre noch oft schwankend, widerspruchsvoll und sichtlich unzureichend. Ich bin im allgemeinen der Darstellung von Carra de Vaux gefolgt.

Digitized by Google

werden und damit zu dem Wesen (essentia) Akzidentien hinzutreten, welche dem Sein des Denkens eigentümlich sind (propria istius sui esse sunt). So kommt also den Gattungswesenheiten eine dreifältige Art des Seins zu.

Die Tätigkeit des Denkens verläuft nach Avicenna so, daß eine äußere „vis apprehensiva" die sinnliche Wahrnehmung besorgt und dann die „vires apprehendentes ab intus" einerseits die „formas sensibiles" und andrerseits die „intentiones sensibilium" auffassen. Die forma sensibilis ist dasjenige, was die äußeren Sinne auffassen und dann dem inneren Sinn überliefern, die intentio aber dasjenige, was die Seele an dem Wahrnehmbaren erfaßt (apprehendit anima de sensibili)[14]). Die prima intentio betrifft die individuellen Dinge, die secunda intentio das Allgemeine in ihnen[15]) wie überhaupt alles, was der Intellekt zu dem Gegebenen, d. h. dem Einzelnen hinzudenkt.

Die Logik will vom Bekannten zum Unbekannten gelangen, von den intentionibus primo intellectis zu den intentiones intellectae secundo. Da nun die Dinge unbekannt sind nur in bezug auf uns (non nisi quantum ad nos), so fällt der Logik die Aufgabe zu, nach Analogie des Verhältnisses der Grammatik zum Sprechen den Hergang dieses Bekanntwerdens und seine Bedingungen zu untersuchen und so das Denken vor Irrtümern zu bewahren. Speziell hat es die Logik mit jenen Akzidentien zu tun, welche dem Denken eigentümlich sind oder, wie er es auch ausdrückt, den dispositiones propriae intellectui (vgl. Log. f. 3, A u. B und De philosoph. prima I, 2; s. auch oben).

Die beiden Hauptmethoden des Erkennens sind die Definition und die Beweisführung (Urteile, Schlüsse). Die erstere hat es mit den incomplexa, die letztere mit den complexa zu tun. Die oft sehr spitzfindigen Einzelausführungen lehnen sich größtenteils an Aristoteles oder Porphyrius an. Die quinque voces (genus, species, differentia, proprium oder proprietas, accidens) werden vom Standpunkte der Universalienlehre sehr ausführlich behandelt, relativ kürzer die Kategorien. Bemerkenswert ist hier vor allem, daß A. das „substantiale" als ein Mittleres zwischen Substanz und Akzidens einschiebt[16]). Er nimmt nämlich an, daß bei übersinnlichen einfachen Wesen nur eine quidditas vorliege („significans esse"), daß dagegen bei zusammengesetzten Dingen die quidditas zusammengesetzt sei aus mehreren substantialia (weniger zweckmäßig essentialia genannt). Diese Substantialien sind mit den Universalien identisch. Sie sind das quale quid im Gegensatz zum einfachen quid. So ist z. B. album ein Substantiale für Schnee, animal für homo usf. Von den Substantialien, welche die Essenz eines jeden Zusammengesetzten ausmachen („es konstituieren"), sind die „begleitenden" Eigenschaften zu unterscheiden, welche das Zusammengesetzte außerdem infolge seiner Zusammensetzung hat. Übrigens scheint Avicenna eine gewisse Relativität des quid und quale quid zuzugestehen.

---

[14]) De anima (in Opp. Venet. 1508) f. 4a—5a (Pars I, Cap. 5).

[15]) Vgl. auch die in vielen Punkten abweichende Darstellung, welche Prantl gibt (Gesch. d. Log. im Abendl. Bd. 2, 2. Aufl., S. 331, z. B. Anm. 88 ff.).

[16]) Logyca f 4, A u. B. Siehe auch Albertus Magnus (Top., Lib. 1, Tract. 2, Cap. 5, ed. Borgnet II, S. 258): „Dicit enim Avicenna, quod substantiale medium est inter substantiam et non substantiam: et neque est accidens neque substantia proprie" (desgl. De praedicament. II, 5, ed. Borgnet I, S. 185).

Digitized by Google

An Avicenna schloß sich eng Algazeli[17]) an (1059—1111). Eine selbständigere Stellung nimmt Averroës (1126—1198) ein, der, im Gegensatz zu den Vorgenannten, nicht im Orient, sondern teils in Spanien, teils in Marokko lebte. Er verfaßte zahlreiche Kommentare und Paraphrasen zum Organon, eine Epitome des Organon und einige selbständige Abhandlungen, so namentlich eine Epistola de connexione intellectus abstracti cum homine[18]), Destructio destructionis, De animae beatitudine, Epistola de intellectu, Introductio logica, Prolegomena philosophiae. Sein Hauptverdienst besteht in einer sorgfältigen, meistens richtigen Wiedergabe und Erklärung der aristotelischen Schriften. Bemerkenswert ist, daß er die Bedeutung der Kategorien sehr niedrig einschätzt: sie sind zunächst nur logisches Hilfsmittel bei der Begriffsbestimmung (formatio), die Metaphysik übernimmt sie von der Logik. Auch weicht er darin von Aristoteles ab, daß er an Stelle der Zweiteilung in den *νοῦς παθητικὸς* und *ποιητικὸς* (vgl. S. 37 u. 49) eine Dreiteilung setzt in intellectus agens s. activus, int. materialis (potentialis) und passivus, auf deren Bedeutung und Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann.

Keine erhebliche Bedeutung für die Weiterentwicklung der Logik haben die jüdischen Philosophen des 11. und 12. Jahrhunderts: Avicebron (= Avencebrol, ca. 1020 bis ca. 1070, Fons vitae[19])) und Maimonides (2135—1204, Vocabularium logicae und „Leitung der Zweifelnden"[20])) sowie im 14. Jahrhundert Gersonides (1288—1344)[21]).

§ 20. Christliche Scholastiker der Höhezeit: Alexander von Hales, Albertus Magnus, Thomas von Aquino, Petrus Hispanus.

Auf dem Boden der Logik der Übergangszeit und unter dem Einfluß der byzantinischen und arabischen

---

[17]) Logica et philosophia Algazelis Arabis, Venet. 1506. Mir stand eine Ausgabe von 1536 zur Verfügung. Siehe auch Aug. Schmölders, Essai sur les écoles philosophiques chez les Arabes et notamment sur la doctrine d'Algazzali, Paris 1842.

[18]) Eine 11bändige Ausgabe seiner Werke ist z. B. zu Venedig 1550 bis 1552 erschienen. In dieser enthält Vol. 1 die wichtigsten logischen, Vol. 6 die psychologischen Schriften, Vol. 8 die Metaphysik, Vol. 9 die Destructio destructionum philosophiae Algazalis u. a. Vgl. auch die Aufzählung bei Ernest Renan, Averroès et l'Averroïsme, Paris 1852 (3. Aufl. 1866), S. 49; ferner Prantl, l. c. Bd. 2, S. 380 ff.; Max Horten, Die Metaphysik des Averroes, Halle 1912 (Abh. z. Philos. u. ihrer Geschichte, Nr. 36), namentl. S. 38 ff. und die Hauptlehren des Averroes nach seiner Schrift: Die Widerlegung des Gazali, Bonn 1913, namentl. S. 182 u. 268 ff.

[19]) Vgl. die Ausgabe der lateinischen Übersetzung des Joh. Hispanus und Dominicus Gundissalinus von O. Bäumker in den Beitr. z. Gesch. d. Philos. des Mittelalters, Bd. 1, H. 2—4, Münster 1895, namentl. S. 172 ff.

[20]) Ausgabe von S. Munk, Le guide des égarés, 3 Bde., Paris 1856, 1861 u. 1866 (mit Erläuterungen), namentl. Bd. I, S. 104 ff. u. III, S. 136 ff.

[21]) Seine Kommentare zu den aristotelischen Schriften findet man vielfach in den alten lateinischen Ausgaben des Organons neben den Kommentaren des Averroes, an welche sie sich im ganzen anlehnen, abgedruckt. Außerdem ist für die Logik sein Kommentar zur Isagoge des Porphyrius wichtig.

Digitized by Google

Logiker, vor allem aber wohl auch dank einem Zusammenwirken mehrere besonders begabter Männer entwickelte sich die scholastische Logik im 13. Jahrhundert zu ihrer Höhe. Zugleich gewinnen die logischen Lehren des Aristoteles dank ihrem vollständigen Bekanntwerden in zahlreichen Übersetzungen ihren größten Einfluß. Die Verwertung und Weiterbildung der aristotelischen Logik im Dienste der christlichen Glaubenslehre ist das ausgesprochene Ziel der logischen Literatur dieser Zeit.

Schon in den Werken von Alexander von Hales[1]) (gest. 1245, Franziskaner) finden wir Hinweise auf Avicenna und Algazel. Seine Lehre von dem dreifachen Intellekt (intellectus agens — separatus a corpore, intellectus possibilis — separabilis a corpore, intellectus materialis — inseparabilis a corpore) ist offenbar den arabischen Philosophen, vielleicht sogar Averroës[2]), entlehnt. Im übrigen tritt bei ihm das logische Interesse noch ganz hinter dem rein-theologischen zurück.

Albertus Magnus[3]) (1193—1280, Dominikaner) hat mit großer Gründlichkeit die Lehren des Aristoteles und seiner Kommentatoren zusammengestellt, ohne freilich die zahlreichen Widersprüche und Unklarheiten, die sich bei den letzteren angehäuft hatten, auszugleichen und zu einem einheitlichen, selbständigen System zu gelangen. Er zerlegt mit der aristotelischen Schule die Dinge in forma und materia. Erstere bestimmt das „esse" im Sinne der Gattung,

---

[1]) Summa theologica, Nürnberg 1482, namentl. Teil 2, Quaest. 59 ff. u. 69, Membr. II. Vgl. auch J. A. Endres, Philos. Jahrb., 1888, Bd. 1, S. 24, namentl. S. 266 ff.

[2]) Allerdings betont Endres mit Recht, daß der intellectus materialis bei Alexander Halensis ähnlich wie bei Alexander v. Aphrodisias (vgl. S. 48), vorzugsweise das sinnliche Erkenntnisvermögen umfaßt, dagegen bei Averroës eine intellektuelle Funktion s. str. ist.

[3]) Opp. omnia, ed. Borgnet, Paris 1890. Am wichtigsten sind für die Logik folg. Schriften: De praedicabil. s. de universal. (Bd. I, S. 1); De praedicamentis (I, 149); De sex principiis (I, 305); Analytica (I, 459 u. II, 1); Perihermeneias (I, 372); Topica (II, 233); De anima (V, 117, auch 506); Metaphysica (VI, 1); Comment. in IV libr. sent. (XXV ff.); De intellectu et intelligibili und andere. Von Albert handeln mit besonderer Berücksichtigung seiner Logik namentlich: Prantl, l. c. Bd. 3, S. 89 ff.; G. v. Hertling, Alb. Magnus, Beitr. zu s. Würdigung, Festschr., Köln 1880; E. Michael, Deutsche Wissensch. u. deutsche Mystik während des 13. Jahrhh., Freiburg 1903, S. 69 ff.; A. Schneider, Die Psychologie Alberts d. Gr., Münster 1903 u. 1906 (Beitr. z. Gesch. d. Philos. des Mittelalt., Bd. 4, H. 5 u. 6).

Digitized by Google

die quidditas (das quid erat esse), letztere das „hoc esse", das „hoc aliquid". Daher schreibt A. — kaum abweichend von Aristoteles — das esse universale der Form und das esse singulare als principium individuationis der Materie zu. Das „esse" schlechthin ist fast identisch mit Existenz („quo aliquid est"), das „hoc esse" oder „quod est" mit Essenz („quo aliquid est hoc"). Damit glaubt A. doch die Ansicht vereinigen zu können, daß die Gattungen sowohl in rebus als universalia (quidditates, universale in re sive cum re singulari) als auch ante res als essentiae (universale in se ipso) und post res als conceptus (universale in anima) existieren. Demgemäß unterscheidet er ein „esse materiale et naturale" der Universalien „in singulari", ein „esse simplex in se" und ein „esse spirituale in anima". Im ersten Sinne sind die Universalien die substantiae rerum, im zweiten die substantialia rerum principia, im dritten accidentia et qualitates.... Gelegentlich scheint er sich dem Konzeptualismus zu nähern. Wichtig ist auch der Satz: ens in anima potius est intentio rei quam res (De intell. Opp. ed. Jammy, Lugd. 1651, S. 245).

Besondere Aufmerksamkeit hat Albert dem Erkenntnisakt geschenkt. Er unterscheidet den intellectus agens und den intellectus possibilis. Letzterer deckt sich im wesentlichen mit dem *νοῦς ὑλικὸς* oder intellectus materialis des Alexander v. Aphrodisias (vgl. S. 48), Albert bestreitet aber gegen Averroes u. a. seine Materialität. Er wird erst durch den intellectus agens in Tätigkeit versetzt. In der komplizierten weiteren Einteilung des Intellectus und in der Abgrenzung der einzelnen Intellekte gegeneinander verwickelt sich Albert in unlösbare Widersprüche. Erwähnt sei daher nur noch, daß er an anderer Stelle die „intelligentia" als die intuitive Erkenntnis, die weder mit Definitionen noch mit Beweisen zu tun hat, der ratio als der diskursiven Erkenntnis gegenüberstellt.

Thomas von Aquino[4]) (1227—1274), Alberts Schüler, Dominikaner wie dieser, hat mit Erfolg versucht, die logi-

[4]) Für die Logik sind folgende Werke am wichtigsten: De ente et essentia, Kommentare zu den Schriften des Aristoteles und des Petrus Lombardus, Summa de veritate fidei catholicae contra gentiles (gentes), Summa totius theologiae, Quaestiones disputatae s. quodlibetales, De unitate intellectus contra Averroistas, De principio individuationis, De potentiis animae. Eine neue, noch nicht vollständige Gesamtausgabe seiner Werke ist von Leo XIII. veranstaltet worden (1882 ff.). Ältere Ausgaben, z. B. Rom 1570,

Digitized by Google

schen und metaphysischen Lehren desselben zu einem einheitlichen System zu verbinden. Seine selbständigen logischen Leistungen sind unerheblich. Die Logica oder rationalis scientia wird von ihm schon scharf auf das Formale beschränkt („considerat tantum res secundum principia formalia"). Sie ist die Normwissenschaft (directiva ipsius actus rationis, vgl. S. 8). Die Vernunft kann sich selbst ihre Normen geben; denn: „hoc est proprium intellectivae partis, ut in se ipsa reflectatur. Nam intellectus intelligit seipsum, et similiter ratio de suo actu ratiocinari potest" (in Anal. post. I, 1). Ontologisch steht Th. zunächst ganz auf aristotelischem Standpunkt: Das Allgemeine existiert nicht getrennt vom Einzelnen (universalia habent esse solum in singularibus). Dann aber erkennt er doch an, daß im Geist Gottes die Ideen existieren, und zwar als formae sine materia, und daß die formae in materia, d. h. im Einzelnen, von den formae sine materia stammen. So ergeben sich auch für Thomas sowohl universalia in re wie ante rem. Den göttlichen Ideen steht die von Gott geschaffene prima materia gegenüber. Die dimensional bestimmte Materie (materia determinata dimensionibus sive signata) ist das Prinzip der Individuation[5]). Sie spielt für die Individuation dieselbe Rolle wie die differentia constitutiva für die Entstehung der Arten (species) aus dem genus. Nur für die formae sine materia (formae separatae), wie z. B. die menschlichen Seelen, ist eine Selbst-Individuation anzunehmen.

Der Mensch nimmt zunächst mittels der Sinnesorgane die species sensibiles auf. Angeborene, von der Sinneswahrnehmung unabhängige Begriffe existieren nicht, vielmehr ist

---

Venedig 1592, Paris 1660. Eine sorgfältige Ausgabe seiner philosophischen Schriften fehlt noch. Das philosophische Hauptwerk De veritate usf., auch Summa philosophica genannt, ist auch wiederholt separat erschienen, so Nemansi 1853, Rom. 1878 (mit Kommentar) u. 1898. Die Ausgabe von 1853 enthält auch einzelne kleinere philosophische Schriften. Von den logischen Anschauungen des Thomas handeln namentlich: M. Liberatore, Die Erkenntnistheorie des h. Thomas von Aquin, übers. v. Franz, Mainz 1861; Ch. Willems, Philos. Jahrb., 1901, Bd. 14, S. 287 u. 15, S. 150); Ludw. Schütz, Thomas-Lexikon, Paderborn 1881, 2. Aufl. 1895; M. Gloßner, Das Prinzip der Individuation nach der Lehre des h. Thomas und seiner Schule, Paderborn 1887*. Bezüglich weiterer Literatur muß auf die Berichte und Originalarbeiten in dem Jahrbuch f. Philos. u. spek. Theol. verwiesen werden (1886 ff.).

[5]) Vgl. z. B. De anima II, 12, c.

Digitized by Google

der Intellekt bei der Begriffsbildung auf die Sinneswahrnehmung angewiesen, wenn auch die sensibilis cognitio keineswegs die totalis et perfecta causa der intellectualis cognitio ist. Er muß aus den „species sensibiles" die „species intelligibiles" „abstrahieren". Daher kann Thomas behaupten, daß die universalia doch auch p o s t rem seien. In Übereinstimmung mit Aristoteles lehrt er, daß der Intellekt ein zwiefacher ist: Erstens die F ä h i g k e i t auf Grund der species (formae) sensibiles die species (formae) intelligibiles zu erfassen (= intellectus possibilis als potentia receptiva formarum intelligibilium) und zweitens diese erfassende Tätigkeit selbst (= intellectus agens). Die komplizierte und unklare Albertsche Einteilung des Intellekts wird aufgegeben. Die Beziehung auf das Individuelle ist in der prima intentio [6]) des Denkens gegeben, die Beziehung auf das Allgemeine (genus, species et similia, quae quidem non inveniuntur in rerum natura, sed considerationem rationis consequuntur) in der secunda intentio oder intentio universalitatis. Bei der secunda intentio handelt es sich also stets um ein „ens rationis" (im Gegensatz zum ens naturae), und Thomas bezeichnet diese entia rationis ausdrücklich als den eigentlichen Gegenstand der Logik: „proprie subjectum logicae" [7]). Weniger klar ist die thomistische Lehre von der

[6]) Man beachte, daß für Thomas die p r i m a intentio eine i n d i r e k t e Tätigkeit des Intellekts involviert, insofern der Intellekt direkt nur das Allgemeine erkennt und nur indirekt durch eine „quaedam reflexio" das Einzelne erkennen kann. Diese indirekte Erkenntnis des Einzelnen wird ihm dadurch möglich, daß er gezwungen ist, infolge seiner Verbindung mit dem Körper bei der aktuellen Erkenntnis auch nach der Abstraktion der species intelligibiles zu Phantasmen, d. h. zu sinnlichen Vorstellungen seine Zuflucht zu nehmen. Vgl. Summa theol. I, Qu. 86, art. 1 (ed. Migne I, 1331 ff.): „Respondeo dicendum, quod singulare in rebus materialibus intellectus noster directe et primo cognoscere non potest ... Unde intellectus noster directe non est cognoscitivus nisi universalium. Indirecte autem, et quasi per quandam reflexionem, potest cognoscere singulare, quia ..., etiam postquam species intelligibiles abstraxerit, non potest secundum eas actu intelligere, nisi convertendo se ad phantasmata, in quibus species intelligibiles intelligit ... Sic igitur ipsum universale per speciem intelligibilem directe intelligit, indirecte autem singularia, quorum sunt phantasmata" (man erwartet im 3. Satz statt non potest nisi logisch einfach potest). Vgl. auch ibid. Qu. 84, art. 7, S. 1312 und De principio individuationis (Opuscula Nr. 29, S. 151; in der Ausgabe der Summa philosophica v. J. 1853, Bd. I, S. 417 ff.). Dabei erkennt Thomas ausdrücklich an: „in cognitione humana fundamentum et origo est sensus".

[7]) Expos. in Metaphys. Arist. IV, 4, 110 (ed. Paris 1660, Bd. 4).

Digitized by Google

existentia, essentia und substantia. Mit Albert (vgl. S. 74) unterscheidet Thomas die essentia = quod est von der existentia = esse, quo est. Leztere heißt auch oft „esse" schlechthin. Die essentia „comprehendit materiam et formam" [8]), die existentia hängt von dem verwirklichenden Akt der forma ab (Summa phil. II, 51—54). Mit dieser Unklarheit hängt auch die zweifelhafte Stellung zusammen, welche die substantia und die quidditas in der Thomasschen Lehre einnehmen. Auch läßt sich der oben angeführte Satz, daß alle Individualität (Einzelheit) auf der Materie beruht, schwer mit dem weiteren Satz vereinigen, daß alle Einheit auf der Einheit der Form, unitas formae, beruht (nihil est simpliciter unum nisi per formam unam, per quam habet res esse).

Johannes Bonaventura (1221—1274, Franziskaner) hat sich, gemäß seiner starken Hervorhebung der affektiven Seite der Theologie, nur wenig mit logischen Untersuchungen beschäftigt. Im Ganzen gewann die albertistische und thomistische, also dominikanische Richtung der Logik zunächst mehr und mehr die Oberhand. Nur gelegentlich macht sich von franziskanischer Seite Widerspruch geltend (Richard v. Middletown).

In dieselbe Zeit fällt auch die schriftstellerische Tätigkeit des von den Dominikanern für ihren Orden in Anspruch genommenen Petrus Hispanus (ca. 1226—1277). Die von diesem herausgegebenen Summulae logicales [9]), die, wie S. 68 erwähnt, vielleicht eine Übersetzung eines griechischen Werkes sind, vermieden jede Parteinahme in den schwebenden großen ontologischen Streitfragen (Universalienstreit usf.) und fanden wohl gerade deshalb allenthalben — nicht nur bei den Dominikanern — Eingang. Besonders bedeutungsvoll war das zunehmende Eindringen der Lehre von den proprietates terminorum (vgl. S. 68), indem es die Aufmerksamkeit auf die logische Rolle der Wortbedeutungen lenkte. Man stellte jetzt diese dergestalt erweiterte Logik geradezu als die logica modernorum der früheren rein aristotelischen Logik (logica antiqua) gegenüber [10]).

---

[8]) Vgl. die Schrift De ente et essentia, Opuscula Nr. 30, S. 151 v (ed. 1853, I, S. 387) über die komplizierten Verhältnisse, welche sich zwischen essentia, existentia, quidditas (nach S. 151, Z. 6 von unten nur ein anderer Name der Philosophen für essentia), diffinitio, substantia, forma und materia ergeben.

[9]) Die Summulae logicales sind seit 1480 sehr oft gedruckt und kommentiert worden (z. B. von Versorius Parisiensis, Venet. 1572).

[10]) Man darf diesen Gegensatz nicht mit dem früher erwähnten zwischen vetus und nova logica (vgl. S. 57 Anm. 4 u. S. 60) verwechseln. Jetzt rechnete

Digitized by Google

§ 21. Roger Bacon, Raimund Lullus. Diese beiden Philosophen stehen chronologisch zwischen der Höhezeit und der sog. Verfallszeit der Scholastik. Nach ihren Lehren, insbesondere auch in der Logik, nehmen sie eine vom Hauptverlauf der Entwicklung abseits gelegene Stellung ein.

Roger Bacon[1]) (zwischen 1210 und 1214 bis nach 1292, Franziskaner) entwickelte seine eigenartigen, zum Teil an die Philosophie der Renaissance erinnernden Lehren in direktem Gegensatz zu Thomas v. Aquino. Der Grammatik und der Logik erkennt er nur bedingten Wert zu. Statt der Grammatik verlangt er Sprachenkenntnis (ed. Bridges, Bd. I, S. 66; Compend. stud. philos. ed. Brewer S. 433 ff.). Er weiß auch, daß infolge des Mangels an letzterer Aristoteles vielfach falsch übersetzt worden ist. Der Logik stellt er als Vorbild die Mathematik auf (necesse est logicam a mathematicis dependere) (ed. Bridges I, S. 99—103). Dabei hat sich der gewöhnliche Mensch auf die Erfahrung der Sinne („argumentum non sufficit, sed experientia"), und zwar die „experientia per sensus exteriores" zu stützen, da ratio und auctoritas trügerisch sind (ed. Brewer S. 397), nur für die Patriarchen und Propheten existieren auch illuminationes interiores unabhängig von der Sinneswahrnehmung (ed. Bridges Bd. II, S. 167 ff.). Dementsprechend kommt dem Einzelnen ein viel größerer Wert zu als dem Allgemeinen, letzteres ist nur eine „convenientia plurium individuorum" (l. c. I, 42 und II, 430).

In einem ganz anderen Sinne nimmt Raimundus Lullus[2]) (Ramon Lull 1235—1315) eine Ausnahmestellung

---

man auch die frühere nova logica zu der logica antiqua. Übrigens scheint mir der Sprachgebrauch hier sehr geschwankt zu haben.

[1]) In Betracht kommen namentlich das Opus majus, herausgeg. von J. H. Bridges, Oxford 1897—1900, und das Opus minus, zusammen mit einem zweifelhaften Opus tertium herausgeg. von S. Brewer, London 1859 (namentlich S. 322 ff.). Vgl. auch Karl Werner, Die Psychologie, Erkenntnis- und Wissenschaftslehre des Roger Baco, Sitz.-Ber. d. Ak. d. Wiss., phil.-hist. Kl. zu Wien 1879, Bd. 93, S. 467 (namentlich 531 ff.); und Emile Charles, Roger Bacon, sa vie, ses ouvrages, ses doctrines d'après des textes inédits, Paris 1861, namentlich S. 165 ff.

[2]) Seine Werke sind nur zum Teil abgedruckt in der Mainzer Ausgabe, 1721—1742. Die auf die ars universalis bezüglichen Werke findet man in Lullus, Opera ea quae ad adinventam ab ipso artem universalem ... pertinent, Ed. postrema Argentorati 1651. Für die Logik kommen namentlich in Betracht: Ars demonstrativa und Introductoria artis demonstrativae, Ars in-

Digitized by Google

ein[3]). Er ordnet nämlich der Logik, welche die res in anima behandelt[4]), und der Metaphysik, welche die res extra animam behandelt, eine ars magna über, die er selbst erfunden hat und die für alle Wissenschaft die Grundlagen abgeben soll. Das Wesentliche dieser neuen Kunst besteht darin, daß Grundbegriffe („principia", „generalia") mit Buchstaben bezeichnet werden, z. B. Gott mit A, Güte mit B usf., und in bestimmten Figuren (Kammern, Ringen) angeordnet werden. Durch Drehung der Ringe erhält man dann alle möglichen Begriffskombinationen. Die Auswahl der mit Buchstabenbezeichnung versehenen Grundbegriffe ist fast ganz willkürlich, ebenso die Anordnung und selbstverständlich erst recht die mechanische Herstellung der Begriffskombinationen. Die Kategorien kehren dabei übrigens auch etwas abgeändert (utrum sit, quid est, de quo, quare, quantum, quale, quando, ubi, quomodo, cum quo) als quaestiones generales oder regulae wieder[5]). Daneben unterscheidet er neun absolute Prädikate oder Prinzipien, die in der unlogischsten Weise zusammengestellt sind (Güte, Dauer, Willen, Wahrheit, Ruhm usw.).

§ 22. Spätperiode: Duns Scotus, Occam. Während in der Glanzperiode der Scholastik neben Aristoteles der Einfluß der arabischen Philosophen, namentlich des Avicenna, überwog, gelangte vom Ende des 13. Jahrhunderts ab die byzantinische Logik zu größerem Einfluß. Von einer „Verfallsperiode" (Erdmann) kann dabei zunächst nicht wohl gesprochen werden, weder in bezug auf die Philosophie im allgemeinen noch in bezug auf die Logik im besonderen. Es muß sogar als ein Fortschritt bezeichnet werden, daß erstere nicht mehr so unbedingt in den Dienst der Theologie gestellt

---

ventiva veritatis, Ars compendiosa inveniendi veritatem s. Ars magna et major, Ars universalis s. Lectura artis compendiosae, Arbor scientiae, Ars magna, generalis et ultima, Ars brevis, Tabula generalis usf. Die Ars brevis wurde 1632 von Vassy ins Französische übersetzt (Le fondement de l'artifice universel); dieser Übersetzung ist ein Abdruck der „Logica" des Lullus vorausgeschickt.

[3]) Vgl. über ihn auch P. O. Keicher, Beitr. z. Gesch. der Philos. des Mittelalters, 1909, Bd. 7, H. 4—5, namentlich S. 36 u. 71.

[4]) An anderer Stelle (Ars magna, gen. et ult. Francof. 1596, S. 19 u. 373 u. 507) heißt es: „Logicus tractat de secundariis intentionibus adjunctis primis: sed generalis artista tractat de primis per secundam speciem regulae C et per primam et quartam de secundariis sicut logicus."

[5]) Ars magna gen. et ult., Francof. 1596, S. 1 u. 15.

Digitized by Google

wurde. Auch ist unverkennbar, daß gerade die logischen Fragen im allgemeinen klarer und schärfer behandelt wurden.

An der Spitze dieser Periode steht Duns Scotus[1]) (ca. 1270—1308, Franziskaner). Er unterscheidet ähnlich wie frühere Autoren (vgl. S. 69) die logica docens, die als Wissenschaft aus notwendigen und eigenen Prinzipien zu notwendigen Schlüssen fortschreitet, und die logica utens oder angewandte Logik (Quaest. super univers. Porph., Qu. 1 ff., Opp. omnia Lugd. I, S. 87, Paris I, S. 51 ff.). Von der Theologie trennt er sie schärfer als seine Vorgänger, indem er der ersteren die Stellung einer ganz eigenartigen, auf spezifische Prinzipien gestützten Wissenschaft und überdies eine mehr praktische als theoretische Bedeutung zuweist. Ausdrücklich hebt er hervor, daß die Logik weder eine scientia realis (Wissenschaft des Realen) noch eine scientia sermocinalis (Wissenschaft der sprachlichen Ausdrucks- und Redeweise), sondern eine scientia rationalis ist, d. h. es mit dem conceptus, einem „medium inter rem et sermonem vel vocem" zu tun hat (Quaest. super praedicam. Qu. 1, Opp. Lugd. I, S. 124 a, Paris I, S. 438 b). Während die Metaphysik oder prima philosophia sich mit dem ens sub absoluta ratione („in quantum ens est", „secundum suam quidditatem") und die naturalis scientia mit dem ens inquantum mobile beschäftigt (s. auch Qu. super libr. elench., Qu. 1, Lugd. I, S. 224 a, Paris II, S. 1 b), untersucht die Logik das ens rationis (Super libr. I post. analyt., Qu. 47, Lugd. I, S. 415 a, Paris II, S. 320 a und 22 b).

Innerhalb der Logik selbst betrachtet er die Lehre vom Begriff und Urteil nur als Vorbereitung, der wesentliche

[1]) Opp. (mit Ausnahme der rein theologischen) ed. Lugdun. 1639 in 12 Bänden, Neudruck Paris 1891—1895. Über Unechtheit einzelner Schriften vgl. Prantl, l. c. Bd. 3, S. 202 und Baumgärtner in Überwegs Geschichte der Philos., 10. Aufl., 1915, S. 575. Für die Logik kommen von den Werken über Duns Scotus namentlich in Betracht: K. Werner, Sitz.-Ber. d. Ak. d. Wiss. zu Wien, philos.-histor. Kl., 1877, Bd. 85, S. 545 und Denkschr. derselben Ak., philos.-histor. Kl., Bd. 26, 1877, S. 345; K. Werner, Joh. Duns Scotus, Wien 1881 (= Bd. 1 der „Scholastik des späteren Mittelalters"), namentlich Kap. 5 u. 6; Siebeck, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit., 1888, Bd. 94, S. 161; Reinhold Seeberg, Die Theologie des Joh. Duns Scotus, Leipzig 1900, S. 68 ff.; Partenius Minges, Das Verhältnis zwischen Glauben und Wissen usw. nach Duns Scotus, Paderborn 1908 (Forsch. z. christl. Lit. u. Dogmengesch., Bd. 7, H. 4 u. 5).

Digitized by Google

Gegenstand der Logik (subjectum primum et proprium, Quaest. sup. Univers. Porph., Qu. 3, Lugd. I, S. 89, Paris I, S. 70 b) ist der Schluß im weiteren Sinne, durch den wir vom Bekannten zur Erkenntnis des Unbekannten fortschreiten. Begriff und Urteil sind die partes integrales, Schluß (s. str.) und Beweis die partes subjectivae des Syllogismus. Duns Scotus bezeichnet daher geradezu die Lehre vom Schluß als „nova logica", die Lehre von Urteil und Begriff als „vetus logica" [2]) (Quaest. sup. Univ. Porph. Qu. 3, Lugd. I, S. 211, Paris I, S. 68 ff., spez. 70 b).

Der höchste Gegenstand ist für Duns Scotus das ens. Das ens nebst seinen Eigenschaften ist „transzendent". Erst wenn das ens zu den zehn Kategorien herabsteigt (descendit in septem genera) [3]), wird es der logischen Analyse zugänglich. In der Stufenleiter der Verwirklichungen des ens ist das Einzelne (Individuelle) die letzte (ultima realitas) und vollkommenste und darf keinesfalls, wie von Thomas getan, als durch Beschränkung oder Negation zustande gekommen gedacht werden. Es soll sich dabei vielmehr um eine entitas positiva (von ihm auch als causa sine qua non „haecceitas" genannt) handeln, die nicht von der Materie abhängt, sondern von der natura speciei, d. h. der Beschaffenheit der zugehörigen Art. Wenn Duns Scotus trotzdem gelegentlich die entitas individui für durchaus verschieden von der entitas quidditativa erklärt, so will er damit nur sagen, daß die quidditas als solche zur Individuation nicht ausreicht, sondern der Ergänzung durch die haecceitas als Individuationsprinzip bedarf. Die Existenz, das „esse existentiae", und die Essenz, das „esse essentiae" sind die beiden Seinsarten der Substanzen [4]). Zum Individuum als solchem (per se) gehört die Existenz, zu der Essenz hingegen nicht. Oft drückt sich Duns Scotus auch dahin aus, daß jeder Gattung, jeder Art und schließlich auch jedem Individuum in der logischen Betrach-

[2]) Vgl. über diese, wie mir scheint, noch immer nicht ganz aufgeklärte Bezeichnung Prantl l. c. II, S. 117 u. III, S. 4, 26 u. 206. Wichtig für die Auffassung des Duns Scotus sind auch die Erläuterungen des Mauritius Hibernus zu der Schrift des Duns Scotus Super Universalia, abgedruckt in der Ausg. v. J. 1639, S. 481 ff. (namentlich S. 449 ff.).

[3]) Opp. omnia, S. 236a: „... ens ... non dividitur in decem Genera per differentias essentiales, sed per diversos modos essendi, quibus correspondent diversi modi praedicandi ..." S. jedoch auch ebenda S. 142 b.

[4]) Vgl. Super libr. I, Post. Analyt. Qu. 30, Lugd. I, S. 392 b, Paris II, S. 283 b.

Digitized by Google

tung eine zunehmende formale Bestimmtheit, „formalitas", zukomme (formalitas specifica, formalitas individui). Im Gegensatz zu Thomas (vgl. S. 74) behauptet er daher auch eine pluralitas formarum und, entsprechend der stufenweisen Verbindung der Formen, eine intensio und remissio formarum.

Im Universalienstreit erkennt Duns Scotus im Einklang mit allen diesen Sätzen das Universale in re und das Universale post rem ohne Einschränkung an. Ersterem entspricht die prima intentio, letzterem die secunda intentio. Das Universale ante rem gilt nur insofern, als die quidditas (entitas quidditiva, forma) in der individuellen res verwirklicht ist. Als reines Universale existiert es nicht[5]: erst der „intellectus agens facit aliquid repraesentativum universalis de eo, quod fuit repraesentativum singularis". Dabei spielt das einzelne Ding nur die Rolle der occasio, der Intellekt ist die principalis causa der Auffassung des Universalen[6]. Auch nimmt Duns Scotus nicht etwa an, daß der Intellekt den Allgemeinbegriff aus den sinnlichen Qualitäten als solchen abstrahiert, sondern er glaubt, daß die mit den letzteren im Einzelding verbundene, die Quiddität ausdrückende species intelligibilis vom Intellekt aufgefaßt wird (über Unterscheidung von species impressa und expressa s. Opp. omnia Bd. 4, S. 523 u. 526).

Die Lehren des Duns Scotus fanden zahlreiche Anhänger (z. B. Antonius Andreas[7], Franciscus Mayron[8]), so daß die Scholastik sich jetzt in zwei Hauptparteien — Thomisten und Skotisten — spaltete.

---

[5]) Doch spricht D. Scotus ausnahmsweise auch von der species in der mens divina (Op. II, Perihermen., Qu. 3, Lugd. I, S. 215 b, Paris I, S. 588 a) und schreibt den natürlichen Dingen Wahrheit zu, insoweit sie zu dem göttlichen Intellekt in Vergleich gesetzt werden, d. h. mit den göttlichen Gedanken übereinstimmen. Ein Widerspruch zu den oben angeführten Lehren von der Nicht-Existenz reiner Universalien entsteht dadurch nicht, da die Existenz im göttlichen Geiste eben doch ein von-Gott-Gedacht-werden ist.

[6]) Vgl. auch Bd. IV, S. 506: „omne quod recipitur in alio recipitur per modum recipientis, non recepti".

[7]) Hauptwerke: Expositio super artem veterem, Venet. 1492, Quaestiones subtil. super XII libros metaphys., Venet. 1495 (Lib. I, Qu. 10, Fol. 10 r: „duplex est universale, sc. in causando et in praedicando"), auch Venet. 1480 unter dem Titel: „Super tota arte veteri Aristotelis cum quaestionibus ejusdem", und De tribus principiis, Venet. 1489 *.

[8]) Einige Hauptwerke sind von Nuciarelli mit anderen Schriften herausgegeben Venet. 1517. Außerdem In IV libr. sentent. und Quotlibet Quaestiones, z. B. Florenz 1519 (von Mauritius Hibernicus herausgegeben).

Digitized by Google

Außerdem wurden vielfach vermittelnde Systeme aufgestellt, z. B. von Aegidius Romanus[9]), gest. 1316, Augustiner, Herveus Natalis[10]), gest. 1323, Durand v. Pourçain[11]), gest. 1332, Johannes Gratiadei v. Ascoli[12]), gest. 1341, sämtlich Dominikaner. Eine selbständigere Stellung gegenüber beiden Parteien nimmt Walter Burleigh[13]) (1257—1357) ein und noch mehr Petrus Aureolus[14]) (um 1310). Letzterer vertritt in vielen Beziehungen wieder einen nominalistischen Standpunkt in der Logik. Als Gegenstand der Logik gilt ihm das den Begriff ausdrückende Wort (vox expressiva conceptus). Den Universalien gesteht er ante res nur eine Existenz in der göttlichen Intelligenz zu. Auch in den Dingen kommt ihnen keine spezifische Existenz zu, species intelligibiles im Sinne der Skotisten existieren nicht. Das Allgemeine ist nur ein Begriff, den der menschliche Intellekt bildet, und zwar nicht durch sachliche Abstraktion von dem Materiellen, sondern durch modale in bezug auf die Art und Weise des Erkennens. Damit fällt selbstverständlich auch die scharfe Trennung der prima und der secunda intentio.

Der ausgeprägteste Vertreter dieses schon von Petrus Aureolus u. a. angebahnten neueren Nominalismus (auch „Terminismus" genannt) war Wilhelm v. Occam[15]) (gest. um 1347). Er betrachtet die Logik durchaus als eine

---

[9]) Für die Logik kommen namentlich in Betracht: Quaestiones metaphysicales (zur Metaphysik des Aristoteles), z. B. Venet. 1499 (namentlich Buch 2 über den Wahrheitsbegriff); Quodlibeta, z. B. Bonon. 1481; Comment. in libros prior. analyticor., z. B. Venet. 1545 (siehe namentlich den Prolog über die allgemeine Bedeutung der Logik); De ente et essentia, Venet. 1503*.

[10]) Namentlich De unitate formae, Venet. 1513* und De intentionibus*, und in IV Petri Lomb. sententiarum volumina, Venet. 1505 (Lib. I, Dist. 19, Qu. 3, S. 41 b: „et ideo talia dicuntur esse in intellectu, sicut veritas et universale et consimilia").

[11]) Super sentent. theologicas Petri Lombardi comm. libri IV, Paris 1550. Charakteristisch für seine Auffassung ist z. B. folgende Stelle II, 13, 2 (fol. 132b): „Esse intentionale potest dupliciter accipi, uno modo prout distinguitur contra esse reale, et sic dicuntur habere esse intentionale illa, quae non sunt nisi per operationem intellectus sicut genus et species et logicae intentiones et iste est proprius modus accipiendi intentionem et esse intentionale ... Alio modo dicitur aliquid habere esse intentionale large, quia habet esse debile ..."

[12]) In totam artem veterem Aristotilem, Venet. 1493.

[13]) Besonders interessant ist die Schrift De intensione et remissione formarum. Vgl. Prantl, l. c. Bd. 3, S. 297 ff.

[14]) Commentaria in libros Sententiarum Petri Lombardi, Romae 1596 ff. und Quodlibeta XVI, Romae 1605*. Vgl. auch P. Raym. Dreiling, Der Konzeptualismus i. d. Universalienlehre des Franziskanerbischofs P. Aureoli usf., Beitr. z. Gesch. d. Philos. d. Mittelalt. Bd. 11, H. 6, Münster 1919, namentl. S. 85 ff.

[15]) Hauptwerke: Super IV libros Sentent. (Petri Lomb.) 1483 u. öfter; Quodlibeta VII, Argent. 1491; Expositio aurea super artem veterem, Bonon. 1496; Tractatus logicae s. Summa totius logicae, Paris. 1488, Venet. 1522 und

Digitized by Google

praktische, nicht-spekulative Wissenschaft wie die Rhetorik und Grammatik (Sup. I Sent. Prol. Quaest. XI, L.). Sie hat es ferner nur mit den Zeichen, signa, d. h. mit den begrifflichen und sprachlichen Beziehungen der Dinge zu tun (Quodlibeta V, 5). Dabei gibt Occam doch zu, daß jedem gesprochenen Satz (propositio vocalis) im Innern eine „propositio mentalis, quae nullius idiomatis est", vorausgeht, und beschränkt sich in seinen logischen Untersuchungen keineswegs auf die propositiones vocales als solche. Er rechnet eben die Begriffe selbst zu den signa.

Die Universalien existieren nach Occam nur in mente. Das Gemeinsame der Dinge existiert als solches in den Dingen weder realiter, wie die Realisten, noch formaliter, wie Duns Scotus u. a. meinen, sondern es existieren nur die Einzeldinge mit den gemeinsamen Eigenschaften. Von einer Existenz der Universalia ante rem kann natürlich erst recht keine Rede sein. Auf Grund dieser Lehren muß Occam als Konzeptualist bezeichnet werden. Die Bezeichnung „Nominalismus" erscheint also für die Occamsche Ansicht ebensowenig im strengen Sinne zutreffend wie für den älteren Nominalismus (vgl. S. 60), doch hat Occam dieser extrem nominalistischen Auffassung seiner Lehre nicht nur durch die angeführte Äußerung über den Gegenstand der Logik, sondern auch durch zahlreiche andere wenigstens sehr mißverständliche Sätze selbst Vorschub geleistet. Es lag sehr nahe — namentlich für seine Gegner — Ausdrücke wie signa u. a. m. nur auf die Worte zu beziehen, und damit war der extreme Nominalismus fertig.

Die Einzeldinge werden von uns in den Sinneswahrnehmungen erfaßt (apprehenduntur), und diese werden vom Intellekt ohne Dazwischentreten von species intelligibiles u. dgl. verarbeitet. Die „actus intelligendi" sind sonach schlechthin passiones animae. Die auf diesem Weg entstandenen Begriffe sind also nur „Zeichen" (signa mentalia) für die Dinge, haben aber doch dabei eine natürliche Ähnlichkeit mit den Dingen (sie sind similitudines rerum). Die Worte (signa vocalia) sind als Zeichen für die Begriffe gewissermaßen

öfter. Von Occams Logik und Erkenntnislehre handeln u. a. namentlich Siebeck, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1897, Bd. 10, S. 317 und Prantl, l. c. Bd. 3, S. 327. Besonders aufklärend ist auch die Darstellung in J. E. Erdmanns Grundriß d. Gesch. d. Philosophie, 4. Aufl. Berlin 1896, § 216.

Digitized by Google

Zeichen zweiter Ordnung. Sie unterscheiden sich von den Begriffen außerdem durch ihre Entstehung auf Grund von Verabredung. Die Begriffe bezeichnet O., da sie sich auf die res direkt beziehen, auch als termini primae intentionis, die Worte, da sie sich nur durch Vermittlung der Begriffe auf die res beziehen, als termini secundae intentionis[16]). Die intentiones bekommen damit eine andere Bedeutung als seither (vgl. S. 71 u. 76). Dabei ist nur zu beachten, daß Occam unter res nicht nur Gegenstände der äußeren, sondern auch solche der inneren Wahrnehmung (psychische Prozesse) versteht und sich dadurch begreiflicherweise in viele Schwierigkeiten und auch Widersprüche verwickelt. Die Worte selbst zerfallen nach Occam nochmals in nomina primae impositionis und nomina secundae impositionis: mit ersteren bezeichnen wir entweder die wirklichen Dinge (prima intentio) oder ihre Begriffe einschließlich der Allgemeinbegriffe (secunda intentio), mit letzteren die Worte selbst (termini secundae intentionis). Zu den nomina sec. impos. würde also z. B. das Wort „nomen" (= Hauptwort), „participium", „numerus" usf. gehören (Super I. Sentent., Dist. 22, qu. 1 und Tract. log. P. I, cap. 11, ed. Paris VI). So ergeben sich für jeden terminus drei vertretende Bedeutungen (suppositiones): personaliter pro re, simpliciter pro intentione animae, materialiter pro voce (Beispiele homo currit, homo est species, homo est vox disyllaba).

Das Sein der Gedanken in unserem Geist bezeichnet Occam gemäß dem damaligen Sprachgebrauch und im direkten Gegensatz zum jetzigen auch als esse objectivum, das vom Denken unabhängige Sein der Dinge als esse subjectivum. Insoweit unser Denken sich auf Dinge bezieht und dem ens subjectivum der Dinge ähnlich ist (imago simillima,

[16]) Dabei ist O. in seiner Terminologie insofern nicht ganz genau, als er das Wort intentio selbst bald für dasjenige braucht, worauf die Beziehung stattfindet, bald für dasjenige, welches die Beziehung hat. Im ersteren Sinne ist die intentio prima die „res realiter existens", die intentio secunda „aliquod in anima rebus applicabile praedicabile de nominibus rerum . . . ." (conceptus mentis), vgl. z. B. Sup. I Sent., Dist. 23, qu. 1 und Quodl. IV, qu. 9; im letzteren Sinne ist die intentio stets etwas Geistiges (intentio animae, wobei aber animae oft weggelassen wird, vgl. z. B. Expos. aur., Prooem., Tract. log. P. I, cap. 12), und die intentio prima ist dann = omne signum intentionale existens in anima . . . . und die intentio secunda das signum für diese intentiones primae (vgl. Quodlib. IV, qu. 19 und Tract. log. P. I, cap. 12, ed. Paris VII v).

Digitized by Google

siehe oben), kann es als real bezeichnet werden, einerlei ob es das Einzelne oder das Allgemeine der Dinge betrifft; soweit es sich dagegen auf Zeichen, speziell Begriffe bezieht, also nicht personaliter, sondern simpliciter „supponiert", ist es rational, und hierzu gehört die gesamte Logik. Die Schwierigkeit der somit erforderlichen Unterscheidung zwischen dem realen Wissen mit Bezug auf das Allgemeine der Dinge und dem rationalen Wissen findet keine ausreichende Erörterung.

Die Kategorien erkennt Occam folgerichtig nur als grammatische Gebilde an. Sie stehen daher in engster Beziehung zu dem sprachlichen Ausdruck. Es ist mithin auch überflüssig, von der Existenz einer ubitas, quandeitas, quantitas, relatio usf. als einer „res distincta" zu sprechen; es gibt nur eine res quanta, eine res relata usf. (Tract. log. I, 41—62, ed. Paris XXI ff.). Auch spricht er von der Möglichkeit, nur 3 Kategorien (genera generalissima): substantia, qualitas und respectus (= Relation) statt des „famosus numerus" von 10 aufzustellen (Sup. I Sent. Dist. 8, qu. 2). Dabei hält er hier, wie in der Regel auch sonst, daran fest, daß er von der wahren Meinung des Aristoteles nicht abweiche.

Nach Occam hat die Scholastik keinen bedeutenden Logiker mehr hervorgebracht. Dabei schwoll die logisch-dialektische literarische Produktion außerordentlich an. Als Nachfolger Occams bezüglich seiner logischen Lehren sind erwähnenswert: Gregor von Rimini[17]) (gest. 1358), Johann Buridan[18]) (mit Gregor v. R. etwa gleichzeitig, ca. 1300—1360), der sich namentlich ausführlicher mit dem Principium identitatis et contradictionis beschäftigte, Albert v. Sachsen[19]) (gest. 1390), Marsilius v. Inghen[20]) (gest. 1396 od. 1394), Peter v. Ailly[21]) (1350—1425), der in sehr einleuchtenden Auseinandersetzungen den Zweck der Mitteilung für die Sprache im Gegensatz zu den Begriffen (termini mentales) betonte und demgemäß das nominalistische Element des Occamismus gegenüber dem konzeptualistischen zurückdrängte, u. a. Paulus Nicolettus Venetus (gestorben 1428)

[17]) Super I et II Sentent., Venet. 1522. Vgl. namentl. Lib. I, Dist. 3, f. 37.

[18]) Perutile compendium totius logicae, Venet. 1499 (s. Summulae, Paris 1504) und Commentar. in Metaphys. Aristotelis, Paris 1518 *.

[19]) Hauptwerk Logica Albertucii, Venet. 1522 und Quaestiones zur Expos. aurea v. Occam, mit dieser herausgegeben Bonon. 1496 *. Bei Albert v. Sachsen finden sich auch schon die Ausdrücke demonstratio a priori (= procedens ex causis ad effectum) und a posteriori, Quaest. in Analyt. post. I, Nr. 9.

[20]) Quaestiones super IV libr. Sent., Argent. 1501 u. a.

[21]) Quaestiones super libr. sententiar. 1500; Destructiones modorum significandi und zwei andere Schriften, die Prantl erwähnt, waren mir nicht zugänglich.

Digitized by Google

sammelte in seiner Logica magna [22]) mit großem Fleiß, aber ohne Kritik die zahllosen Meinungsäußerungen neuerer und älterer Logiker und arbeitete die logische Kasuistik und Sophistik bis in die entlegensten Einzelheiten aus. Einen extremen Realismus versuchte nochmals Johannes Wyclif [23]) (1324—1384) durchzuführen. Einen vermittelnden Standpunkt zwischen Thomismus und Occamismus nahm Johannes Gerson [24]) (1363—1429) ein. Hier sei nur erwähnt, daß er scharf zwischen der significatio metaphysicalis und der significatio grammaticae vel logicae vel rhetoricae unterscheidet und erstere auf „primae impressiones naturae, quae sunt transcendentes" (ens unum, ens verum, ens bonum, ens aliquid) zurückführte und jedem ens creatum ein doppeltes Sein, ein esse objectale und ein esse reale zuschrieb (De mod. signif. S. 817 ff.). Dazu kommt eine unverkennbare Hinneigung zu der damals erwachenden Mystik.

Im weiteren Verlauf des 15. Jahrhunderts traten dann noch zahlreiche scholastische Logiker auf, welche trotz der mehr und mehr sich ausbreitenden Philosophie der Renaissance im Geist der alten Schulen Kommentare und Lehrbücher logischen Inhalts abfaßten. Hierher gehören u. a. Petrus Mantuanus [25]), Paulus Pergulensis [26]), Petrus Tartaretus [27]) (1490 Rektor der Universität Paris). Die Parteinamen „antiqui" und „moderni" (vgl. S. 77 u. 81) wurden jetzt mehr und mehr so verwendet, daß die thomistische und z. T. auch die skotistische Richtung, welche auch ontologische Untersuchungen verlangte, als via antiqua, die occamistische („terministische") Richtung, welche sprachlich-begriffliche Untersuchungen bevorzugte, als via moderna bezeichnet wurde. Daneben traten vermittelnde Richtungen auf [28]). Den ausgesprochenen Standpunkt des Thomas vertrat z. B. Lambertus de Monte [29]) (v. Herrenberg, gest. 1499), den „modernen" Standpunkt — allerdings unter Vermeidung des extremen Nominalismus — stellen die von der Mainzer Fakultät i. J. 1489 herausgegebenen Modernorum summulae logicales dar.

---

[22]) Venet. 1499, vgl. z. B. die Argumentation f. 63—70. Ein Auszug erschien unter dem Titel Logica oder Summulae, Venet. 1488*.

[23]) Tractatus de logica, ed. M. H. Dziewicki, London 1896 bis 1899 und Dialogorum libri quatuor 1525, S. XII u. XXIV ff. (auch Frkft.-Lpz. 1753).

[24]) Namentlich Centilogium de conceptibus und de modis significandi in dem 4. Bd. der Antwerpener Ausgabe v. J. 1706.

[25]) Logica, Pavia 1483 und Venet. 1492.

[26]) Logica, Venet. 1498.

[27]) Namentl. Expositio in Summulas Petri Hispani, Friburg. 1494; Commentationes in libros Aristotelis, Friburg. ? (mit Prolog. logicae), später noch oft herausgegeben.

[28]) Hierher gehört z. B. Agrippa v. Nettesheim (1486—1535) mit seiner Schrift „In artem brevem Raim. Lulli Commentarium"; im Alter bekämpfte er die Scholastik (De incertitudine et vanitate scientiarum, 1526). Vgl. über ihn den Aufsatz von Meurer in Renaissance u. Philos., herausgeg. v. Dyroff, Heft Nr. 11.*

[29]) Copulata pulcherrima diversis ex autoribus logicae in unum corrogata in veterem artem Arest. etc., Colon. 1488 und Cop. pulc. in novam logicam Arest. etc., Colon. 1488 und öfter.*

Digitized by Google

Zu den Scholastikern gehört trotz mancher einzelner der damaligen Zeit weit vorauseilender Lehren auch Nikolaus von Cusa[30]) (1401—1464), der sich auf logischem Gebiet namentlich an Occam und Gerson anschließt, abweichend von diesen aber neben der ratio noch eine „intuitio intellectualis" annimmt, durch welche wir die coincidentia contradictoriorum, wie sie in Gott gegeben ist, erfassen. Oberhalb der orbes regionum sensibilium und regionum rationalium existieren die orbes regionum intellectualium, die für das verstandesmäßige Erkennen unzugänglich sind (z. B. De conject. II, 13, S. 107). Dieses bewußte Nichtwissen (= docta ignorantia) ist, insofern es alle Gegensätze negiert, rein negativ. Es ist eine visio sine comprehensione, eine theologia mystica. In späteren Schriften hat übrigens Nikolaus doch auch eine nicht-intuitive, wirkliche comprehensio Gottes anerkannt.

Die Reformation hat auf die Richtung der scholastischen Logik verhältnismäßig wenig Einfluß ausgeübt. Johann Eck[31]) (1486—1543) verwertete fast die gesamte scholastische Literatur zu einer eklektischen Darstellung der Logik. Auch das Compendium dialecticae (Venet. 1496) von Silvester de Prieria (gest. 1523) versucht einen Kompromiß zwischen den streitenden Richtungen der Scholastik. Endlich fand zu Ende des 16. Jahrhunderts der thomistische Standpunkt nochmals einen ausgezeichneten Vertreter in Franz Suarez[32]) (1548—1617, Jesuit). Scholastiker ist dieser noch insofern, als er noch durchweg an die aristotelischen Lehren anknüpft (wenn auch nicht so sklavisch wie manche älteren Scholastiker) und die Philosophie noch immer als Dienerin der katholischen Theologie betrachtet. Die Dialektik (= Logik) hat nach S. die Aufgabe, „modum sciendi tradere" (Disp. I, Sect. 4, § 30). Dabei soll sie jedoch nicht nur die leges recte definiendi, argumentandi aut demonstrandi angeben, sondern auch die rationes

---

[30]) Opp. Paris 1514, Basil. 1565. In Betracht kommen für die Logik namentlich: De docta ignorantia (ed. Basel S. 1—62), Apologia doctae ignorantiae discipuli ad discip. (S. 63—75), De conjecturis (S. 75—118), Dialogi idiotae de sapientia (S. 137 ff.), De mente (später als 3. Buch der Dialogi idiotae abgedruckt, S. 147), De venatione sapientiae (S. 298, namentl. 306 ff.). Vgl. über ihn namentl. J. Uebinger, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1894, Bd. 103, S. 65 und 1895, Bd. 105, S. 46 und 1896, Bd. 107, S. 48.

[31]) Aristotelis Stagyritae Dialectica cum quinque vocibus Porphyrii Phoenicis Argyropulo traductore a J. Eckio theol. facili explanatione declarata etc., Aug. Vind. 1516 u. 1517; Elementarius dialecticae, Aug. Vind. 1517; Bursa pavonis-Logices exercitamenta appellata parva logicalia, Argent. 1507.

[32]) Seine Gesamtwerke sind wiederholt herausgegeben worden, zuletzt zu Paris 1856—1861 in 26 Bänden. Besonders hervorzuheben sind die Disputationes metaphysicae universam doctrinam duodecim librorum Aristotelis comprehendentes und De anima (Bd. 25 u. 26 u. 3). Vgl. über seine Lehren Karl Werner, Franz Suarez und die Scholastik der letzten Jahrhunderte, Regensburg 1861, namentl. Bd. 2, S. 1—71 u. 107—223. — Suarez steht in manchen Beziehungen nahe Pedro da Fonseca (1528—1599) in seinen Institutiones dialecticae, Lissabon 1564. Vgl. über ihn M. Uedelhofen, Petrus Fonseca als Logiker in d. Sammlung Renaissance u. Philos., herausgeg. v. Dyroff, H. 13. Über weitere spanische, portugiesische und französische Logiker der damaligen Zeit siehe P. Bl. Soto, Beitr. z. Gesch. d. Philos. d. Mittelalters, Suppl.-Bd., Münster 1913, S. 390.

Digitized by Google

harum rerum [33]). Von den Dingen handelt sie nicht, ut earum essentias et naturas declaret, sondern nur „in ordine ad conceptus mentis coordinandos". Der Standpunkt des Suarez in der Frage der Realität der Begriffe erhellt am besten aus folgenden Sätzen: „Hae namque relationes (deren S. drei Reihen unterschieden hat gemäß der triplex operatio intellectus) non conveniunt rebus secundum se, sed ut denominatis ab aliqua operatione intellectus, et ideo semper rationis sunt et non reales ... Non tamen sunt hae relationes gratis confictae, sed sumpto aliquid fundamento ex re, qualis est aut realis convenientia, in qua fundatur abstractio universalis, quae etiam variatur in genus, speciem etc., ex eo quod convenientia major est vel minor; vel realis identitas aut unio unius cum alio, in qua fundatur affirmatio unius de alio; vel realis emanatio unius ab alio aut concomitantia, vel aliquid simile, in qua fundatur illatio a priori vel a posteriori (Disp. LIV, Sect. 6, § 9). Die relationes generis, speciei, praedicati, subjecti etc. bezeichnet er geradezu als „intentiones logicales". Die intentiones secundae faßt er daher denn auch ganz in thomistischem Sinne auf: „atque ob hanc causam solent hae ultimae relationes rationis (nämlich generis, speciei etc.) peculariter appellari secundae intentiones, quasi resultantes ex secunda intentione seu attentione vel consideratione intellectus, quo nomine proprie vocatur intellectio reflexiva, quia supponit aliam circa quam versatur" [34]). Bemerkenswert sind auch die Ausführungen über die species intentionales (De anima III, 2) und die doppelte „apprehensio", die sich an die sinnliche receptio anschließt: die apprehensio simplex und die apprehensio composita seu compositio, welche in einer vergleichenden Tätigkeit besteht (ibid. III, 6). Doch ist es Suarez nicht gelungen, diese Lehren für die Logik fruchtbar zu machen.

§ 23. Logiker der Renaissance und der Reformation. Die Renaissance und die Reformation haben in zwei wesentlichen Richtungen einen befreienden Einfluß auf die Logik ausgeübt, die erstere, indem sie der fast ausschließlichen Herrschaft der aristotelischen Logik mit den endlosen, oft sophistischen Interpretationen der aristotelischen Schriften ein Ende machte, die letztere, indem sie die Logik von der katholischen Theologie endgültig unabhängig machte. Wenn trotzdem für unbefangene Betrachtung weder diese noch jene unmittelbar zu erheblichen positiven Fortschritten der logischen Wissenschaft führte und sogar hier und da auch mancher wertvolle Erkenntnisbesitz für längere Zeit verloren ging und andrerseits mancher Rückfall in die Scholastik vorkam, so erklärt sich dies daraus, daß jener fördernde Einfluß an sich doch eben nur negativ war, indem er Schäd-

[33]) „Nam etiam a priori demonstrat, cur recta definitio et argumentatio tales conditiones et proprietates requirant." Siehe auch Disp. I, Sect. 5, § 37 u. XLIV, 12, 54 u. XXXIX, Prol. 1.

[34]) Vgl. auch die Untersuchung „an universale fit per comparationem an vero per abstractionem" (De anima, Lib. IV, Cap. 3, Dubium 5, § 21).

Digitized by Google

lichkeiten beseitigte, aber kein positiv förderndes Moment für die Logik einschloß. Dazu kam, daß die Interessen sich zunächst ganz anderen Gebieten, einerseits der Philologie und Altertumswissenschaft, andrerseits den Glaubensfragen zuwandten.

Gegen die scholastische Richtung trat schon im 14. Jahrhundert Petrarca[1]) (1304—1374) auf, der sich noch nicht so sehr gegen die Einseitigkeit der aristotelischen Lehren als gegen den Mißbrauch der Autorität des Aristoteles durch die zeitgenössischen Dialektiker mit ihren conclusiunculis wandte, aber doch auch schon über Vernachlässigung des Plato klagte. Direkt gegen den Aristotelismus wandte sich dann namentlich Laurentius Valla[2]) (1406—1457), der „auch der abgematteten Vernunfft-Lehre ziemlich wieder uff die Beine geholffen" (Reimmann). Er bezweifelte die Zehnzahl der Kategorien und kritisierte die Grundbegriffe der scholastischen Logik in abfälligster Weise. Seine positiven Leistungen, in denen er sich übrigens an Quintilian und Cicero anschloß, waren sehr dürftig. Eine ähnliche Richtung schlug Rudolph (Rodolphus) Agricola[3]) (1442—1485) ein, der als Ziel der Logik aufstellte „formare orationem" und „de quolibet dicere probabiliter" (l. c. Buch II, Kap. 2 u. 11, S. 222 u. 297) und wie seine Vorgänger fast nur durch seine Kritik der aristotelischen Lehren (I, 3, S. 28 ff.) Nutzen stiftete. Bemerkenswert ist auch seine Befürwortung des Gebrauchs der Muttersprache neben dem Lateinischen. Zu derselben Richtung gehören ferner Ludovicus Vives[4]) (1492—1540) und Marius Nizolius[5]) (1498—1575) wie

[1]) Epistolae de rebus familiar. Flor. 1859—1863, z. B. I, Nr. 6 ff., XII, Nr. 3, XVII, Nr. 1 u. a. m.; Quatuor libri invectivarum contra quendam, Lib. II, Cap. 17 (Opp. ed. Basil. 1554, S. 1212). Vgl. über ihn Heinr. Schmelzer, Renaiss. und Philosophie, herausgeg. von Dyroff, Heft 6, Bonn 1911, S. 28 ff.

[2]) Opera, Basil. 1540, darin S. 645—761 die Dialecticae disputationes in drei Büchern (Buch 2, Kap. 1 ff. Angriff auf die zeitgenössische Dialektik). Gegen die scholastische Methode, aber für Aristoteles trat auch Desiderius Erasmus (1467—1536) auf (vgl. z. B. Encomium moriae 1509, ed. Basil. 1780, S. 117 ff. u. 224 ff.). Im neuplatonischen Sinne gegen Aristoteles schrieb Franciscus Patricius (1529—1597) seine Discussiones peripateticae, Basil. 1581 (vgl. namentlich Tom. II u. Tom. III, lib. 4).

[3]) De inventione dialectica, Colon. 1552 (mit Scholien) und Colon. 1557 (nach dieser Ausgabe ist oben zitiert). Heinrich VIII. von England befahl ausdrücklich, daß neben den Werken des Aristoteles anstatt der Kommentare von Duns Scotus u. a. dies Werk von Agricola verwendet werden sollte.

[4]) Sein Hauptwerk De disciplinis libri XX erschien zuerst 1531 in Antwerpen (spätere Ausgabe z. B. Colon. 1536). Von den drei Teilen kommt für die Logik namentlich der erste „De causis corruptarum artium" (in der Gesamtausgabe der Vivesschen Werke Valent. Edet. 1785, Bd. 6, S. 8) und der dritte „De artibus" in Betracht. Im letzteren sind wichtig die Abhandlungen De censura veri et falsi (Gesamtausg. 1782, Bd. 3, S. 155), De disputatione (S. 68) und De instrumento probabilitatis (S. 82). Insbesondere ist die Schrift De censura veri et falsi ein kurzes Kompendium der formalen Logik. Auch

Digitized by Google

zum Teil auch Giordano Bruno[6]) (1548—1600) und Thomas Campanella[7]) (1568—1639).

Sehr viel einflußreicher als die Vorgenannten war Petrus Ramus (Pierre de la Ramée 1515—1572), dessen Schriften[8]) für lange Zeit an vielen Orten dem logischen Studium und Unterricht zugrunde gelegt wurden. Seine anfänglichen Angriffe auf Aristoteles überschreiten oft alles Maß und wurden auch später von ihm selbst zurückgenommen. Wie Valla und Agricola und Vives betont er selbst das rhetorische Element in der Logik über Gebühr: dialectica est ars bene disserendi, eodemque sensu logica dicta est (Dialect. I, 1 u. Schol. II, 1 u. 2). Sie zerfällt in zwei Teile: der erste handelt von der inventio (Begriff und

---

die Jugendschrift In Pseudo-Dialecticos (1519 verfaßt, Gesamtausg. Bd. 3, S. 37) ist bemerkenswert.

[5]) Antibarbarus s. De veris principiis et vera ratione philosophandi contra pseudophilosophos, Parma 1568. Er betont immer wieder: „ad veritatem investigandam recteque philosophandum longe utiliorem magisque necessariam grammaticae et rhetoricae cognitionem quam dialecticae et metaphysicae esse" (z. B. I, 1, S. 7), und „inter artes et scientias nullum neque dialecticae neque metaphysicae posse esse locum atque ideo ambas tanquam falsas et inutiles et non necessarias ab omni scientiarum et artium numero exterminandas" (sc. esse; ibid. S. 209). Vgl. auch M. Glosner, Nik. v. Cusa und M. Nizolius als Vorläufer der neueren Philosophie, Münster 1891, namentlich S. 148—188. Leibniz hat das Werk des Nizolius mit einer Dissertatio praeliminaris und Anmerkungen i. J. 1670 herausgegeben.

[6]) De la causa, principio et uno, Venet. 1584; vgl. z. B. Dial. I, ed. Ad. Wagner, Lips. 1830, Bd. 1, S. 225 ff. (ed. de Lagarde, Gottinga 1888, I, S. 199). Über die Schrift Ars inventiva per XXX statuas vgl. Lutoslawski, Arch. f. Gesch. d. Philos., 1890, Bd. 3, S. 394. Auch eine Fortbildung der Buchstabenkombinatorik des R. Lullus vgl. S. 78) hat Bruno versucht. Siehe auch die von Gfrörer herausgegebene Sammlung seiner lateinischen Schriften, Stuttgard. 1836, Vol. 2, S. 285, 601, 621 und namentlich 706 (De progressu et lampade venatoria logicorum etc.).

[7]) Philosophia sensibus demonstrata, Neap. 1596*; Philosophiae rationalis partes V, Paris 1636 (P. II Dialectica 1637) u. a. m.

[8]) Aristoteleae animadversiones, Paris 1543; Dialecticae partitiones, Paris 1543, i. J. 1553 unter dem Titel Institutionum dialecticarum libri III und 1556 unter dem Titel Dialecticae libri II wieder herausgegeben; Dialectique 1555 (unzugänglich); Scholae in liberales artes, Basil. 1569 (Teil 3, S. 1—615 Scholae dialecticae in 20 Büchern); Defensio pro Aristotele adv. Jac. Schecium, Laus. 1571. Vgl. über ihn namentlich C. Waddington-Kastus, Ramus, sa vie, ses écrits et ses opinions, Paris 1855 (auch lat. Paris 1848, namentlich S. 109 ff.); Prantl, Sitz.-Ber. d. philos., philol. und histor. Kl. Ak. d. Wiss., München 1878, Bd. 2, S. 157; Georg Würkert, Enzyklopädie des Petrus Ramus, Leipzig 1898; J. Owen, The skeptics of the French Renaissance, London 1893, S. 491 ff.

Digitized by Google

Definition), der zweite vom judicium (Urteil, Schluß, Methode). An anderer Stelle unterscheidet er die topica (inventio argumentorum, i. e. mediorum, principiorum, elementorum) und die analytica (dispositio eorum). In seiner Ontologie sind platonische Elemente unverkennbar.

Die Schüler und Anhänger des Petrus Ramus verbreiteten seine Lehren allenthalben, so in Deutschland Joh. Sturm (1507—1589), dessen Vorlesungen P. Ramus übrigens in Paris besucht hatte und dessen logisches Hauptwerk[9]) vor den Hauptwerken des P. Ramus abgefaßt ist, Franz Fabricius[10]) (1527—1573), Christoph Cramer(us)[11]), Joh. Piscator[12]) (1547—1626), Fredericus Beurhusius[13]) (1536—1609), Joh. Thomas Freigius[14]) (1543—1583) u. a., in England z. B. William Temple[15]) (1553—1626), in Holland Rudolf Snell[16]) (1546 bis 1613) usf. Von der Dialektik des Ramus erschienen bis 1670 gegen 30 Auflagen. Zu den „Semiramisten" rechnet man u. a. Rudolf Goclenius[17]) (1547—1628). Andrerseits fehlte es auch nicht an vielfachen An-

[9]) Partitionum dialecticarum libri IV, Argent. 1539 und öfter, z. B. 1591 mit Scholien von Havvenreuter (auch Epitome von Joh. Bentz, Argent. 1593). Mit diesem Joh. Sturm ist nicht zu verwechseln ein andrer Joh. Sturm, Prof. d. Med. u. Logik in Greifswald, gest. 1625, der Disputationes logicae pro veritate et Aristotele conceptae veröffentlichte (von Abrah. Battus neu herausgegeben, Gryphisw. 1648).

[10]) Die Arbeiten von Fabricius waren mir nicht zugänglich.

[11]) Dialectica Ramea, mir nicht zugänglich, soll später von Goclenius herausgegeben worden sein. Er darf nicht mit Daniel Cramerus (1568—1637), der Viginti duae disputationes logicae, Vitenb. 1593 gegen Ramus schrieb, und mit Andreas Cramer (1582—1640), dem mehr theologischen Verfasser von Disputationes logicae (mir nicht zugänglich) verwechselt werden.

[12]) Animadversiones in dialecticam P. Rami exemplis Sacr. literarum passim illustratae, 2. Aufl. Francofurt. 1582 (1. Aufl. 1580?), vgl. namentlich die Epist. dedicat. S. 5 ff. über seine Bekehrung zur Lehre des Ramus.

[13]) Z. B. Defensio P. Rami dialecticae etc. 1588; Paedagogia logica in 3 Teilen (Teil 2 Colon. 1588, Teil 3 1596).

[14]) Quaestiones logicae et ethicae, Basil. 1576, namentlich S. 1—67; Trium artium logicarum, grammaticae, dialecticae et rhetoricae breves succinctique schematismi etc. (vgl. namentlich F 5 ff., tabellarisch gehalten, von Melanchthon abhängig); Logicae Rameae triumphus, Basil. 1583; De logica jurisconsultorum, Basil. 1582.

[15]) Epistolae de P. Rami dialectica etc., Francof. 1591, Cantobr. 1584; Rami institutiones dial., scholiis G. Tempellii illustr. et emend., Cambridge 1584;* Pro defensione P. Rami, Francof. 1584. Vgl. auch J. Freudenthal, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1892, Bd. 5, S. 1.

[16]) Commentarius doctissimus in dialecticam P. Rami etc., Herborn 1587 u. 1595 (im Anhang Tractatio quaedam compendiosa de praxi logica etc.); De rat. discendi et exercendi logicam per analysin et genesin facili et perspicua (s. Commentationes dialecticae), Herborn 1609.

[17]) Isagoge in Organon Aristotelis, Francof. 1598; Problemata logica et philosophica, Marp. 1589, 4. Aufl. 1606 (mit Appendices, Marp. 1604, zum Teil in Dialogform); Praxis logica etc., 2. Aufl. Francof. 1598; Commentariolus

Digitized by Google

ßen. Die wichtigsten Gegner des Ramus waren: Jac. Carpentarius, Universae artis disserendi descriptio ex Arist. logico organo collecta etc. Paris, 1. Aufl. 1560,* 2. Aufl. 1564 (in 3 Büchern), Animadversiones in libros III institutionum dialecticarum Petr. Rami, Paris 1554, Compendium in communem artem disserendi, Paris 1565 (vgl. z. B. S. 3 ff. De quinque vocibus), und Ad expositionem disputationis de methodo, contra Thessalum Ossatum ... responsio, Paris 1564; Everard Digby[18]), Temples Lehrer (ca. 1550 bis 1592), Theoria analytica,* Lond. 1579; ferner Nicodemus Frischlin (1547—1590) Dialogus logicus contra P. Rami professoris regii sophisticam pro Aristotele, Francofurt. 1590; Joh. Heinr. Alsted (Alstedius) (1588 bis 1638), Compendium logicae harmonicae, 2. Aufl. Herbornae Nassov. 1623, in dieser als Anhang Nucleus logicae etc., Clavis artis Lullianae et verae logices, Argentor. 1609, Compendium philosophicum, Herborn 1626, S. 1629 ff., Logicae systema harmonicum etc., Herborn 1614, Comp. systematis logici etc., Herborn 1611 sowie mehrere enzyklopädische Werke. Vgl. auch Keckermann[19]) in dem S. 17 zitierten Werk, S. 224 ff.

Die Reformation nahm anfangs nicht nur eine antischolastische und antiaristotelische, sondern auch eine fast antiphilosophische Stellung ein. Luther (1483—1546) verlangte, daß die „philosophia und logica, ut nunc habentur" ausgerottet und durch anderes ersetzt werden, und gesteht der Philosophie höchstens eine Einsicht in das Zeitliche zu. An die Stelle der Autorität der katholischen Kirche setzt er eine andere Autorität: diejenige der Bibel. Schon Melanchthon gab jedoch diesen Standpunkt auf, und es ist sehr bemerkenswert, daß er und viele andere Reformatoren nun doch wieder auf Aristoteles zurückgingen und damit in Gegensatz zu dem Ramismus traten. Auch Luther gab später dieser aristotelischen Tendenz nach. Melanchthon[20]) (1497 bis 1560) selbst gab in seinen Lehrbüchern eine didaktisch sehr geschickte, aber doch etwas oberflächliche Darstellung der aristotelischen Lehren. Die Logik oder Dialektik, wie

---

de ratione definiendi, Francof. 1600 etwas abweichend De tropo definiendi, Marpurg. 1602); Isagoge in Peripateticorum et scholasticorum primam philosophiam, quae dici consuevit metaphysica, Francof. 1598 (namentlich Kap. 5 De vero et falso); Partitionum dialecticarum libri II, 2. Aufl. Francof. 1598.

[18]) Vgl. J. Freudenthal, Arch. f. Gesch. d. Philos., 1891, Bd. 4, S. 450.

[19]) Bartholom. Keckermann hat selbst ein Systema logicum in drei Büchern verfaßt (1. Aufl. wohl 1600, 6. Aufl. 1613 Hanoviae); außerdem hat Adrianus Pauli K.'s Heidelberger Vorlesungen unter dem Titel Gymnasium logicum, Hanoviae 1608, herausgegeben.

[20]) Compendiaria dialectices ratio, Lips. 1520 (Corp. reform. XX, S. 709); Dialectica, Hagan. 1528; Erotemata dialectices, 1. Aufl. 1547 (Corp. ref. XIII, S. 507); De anima, Viteb. 1540 (Corp. ref. XIII, S. 1). S. über Melanchthons Logik Dilthey, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1893, Bd. 6, S. 349.

Digitized by Google

er sie gewöhnlich nennt, hat selbst auch vorzugsweise eine didaktische Aufgabe: sie ist die ars seu via, recte, ordine et perspicue docendi (!), quod fit recte definiendo, dividendo, argumenta vera connectendo, et male cohaerentia seu falsa retexendo et refutando (Erot. dial. S. 1). In der Universalienfrage neigt er zum Nominalismus: genus est nomen commune multis speciebus et praedicatur de eis in quaestione, quid sit (ibid. S. 13) und analog species nomen commune proximum individuis etc. Die Kategorie (praedicamentum) ist „ordo generum et specierum sub uno genere generalissimo, quod aut substantiam aut accidens aliquod significat" (ibid. S. 22). Die Existenz ist als solche stets eine individuelle. Die 5 voces (Praedicabilia) — species, genus, differentia, proprium, accidens — und die 10 Kategorien werden ähnlich wie bei manchen Scholastikern abgehandelt. In seine Lehre von den letzten Prinzipien mischt er platonische Sätze ein, ohne einen organischen Zusammenhang mit seinen logischen Grundanschauungen herzustellen.

Joachim Camerarius[21]) (1500—1574), Jakob Schegk[22]) (1511—1587) und viele andere verbreiteten diese Melanchthonsche Darstellung der aristotelischen Lehre an den deutschen Hochschulen, so daß gegen Ende des 16. Jahrhunderts sich in der Logik drei Hauptrichtungen gegenüberstanden: die protestantisch-aristotelische Melanchthons, die katholisch-aristotelische des Suarez und die antiaristotelische des Petrus Ramus[23]).

[21]) De Ph. Melanchthonis ortu, totius vitae curriculo etc., Lips 1566. Er gab auch die Werke von Aristoteles griechisch und lateinisch heraus (1590 ff.).

[22]) De demonstratione libri XV, novum opus, Galeni librorum ejusdem argumenti jacturam resarciens, Basil. 1564 (vgl. über seine Stellung namentlich S. 9 ff.). Vgl. auch Chr. Sigwart, Ein Collegium logicum im 16. Jahrhundert, Freiburg 1890, und Kleine Schriften, Freiburg 1889, 2. Aufl., Bd. 1, S. 256.

[23]) Ein gutes Beispiel der aristotelischen Richtung aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts ist das Werk von Jacobus Martinus: Institutionum logicarum libri VII, Wittebergae 1610 (auch Praelectiones extemporaneae in systema logicum B. Keckermanni 1617, und Logicae peripateticae per dichotomias in gratiam Ramistarum resolutae libri II, 5. Aufl., Wittebergae 1616). Einen vermittelnden Standpunkt versucht in derselben Zeit Clemens Timplerus in seinen Logicae systema methodicum libris V comprehensum etc., Hanoviae 1612, einzunehmen, desgl. auch Conradus Bergius im Artificium Aristolelico-Lullio-Rameum, in quo per artem intelligendi, logicam etc., Bregae 1615. Vgl. ferner Casp. Bartholinus, Logicae peripateticae praecepta ita perspicue atque breviter scholiis exemplisque illustrata usf., ed. sexta Francofurti 1621 (1. Aufl. wohl 1611); M. Georgius Gutkius Logicae divinae seu peripateticae ad rectae rationis principia in abstractione entis ut vocant, revocatae usf., Coloniae 1631 (zum Teil, bis S. 208, mit fortlaufender deutscher Übersetzung!); Con-

Digitized by Google

§ 24. Die naturwissenschaftlich-induktive Richtung. Baco von Verulam. Schon der oben (S. 90) erwähnte Nizolius hatte jegliche Dialektik und Metaphysik verworfen und nur Physik und Politik als Philosophie anerkannt. Noch entschiedener verlangte Bernardinus Telesius[1]) (1508 bis 1588) eine auf Erfahrung gestützte Erkenntnis. Dabei ist ihm die Erfahrung fast ganz identisch mit Naturerfahrung. Nur für die unsterbliche Seele räumt er eine „forma superaddita" ein. Besonders bemerkenswert ist, daß er auch für die Geometrie die Notwendigkeit der Erfahrung behauptet (l. c. Lib. VIII, cap. 4, ed. 1586, S. 316 ff.).

Während die Anhänger und Nachfolger des Telesius teils zu rein naturwissenschaftlichen Untersuchungen übergingen, teils einem platonisierenden Mystizismus verfielen, hat Francis Bacon v. Verulam[2]) (1561—1626) das empiristische Prinzip zur Methode der wissenschaftlichen Induktion umgestaltet.

---

radus Dieterich (Dietericus), Epitome praeceptorum dialecticae etc., Lips. 1636 (vorher Institutiones logicae et rhetoricae, Giessae 1609); Marcus Friedericus Wendelinus, Logicae institutiones, Servestae 1648; Christophorus Scheibler, Opus logicam quatuor partibus universum hujus artis systema comprehendens, ed. novissima, Genevae 1651 (Vorrede von 1638 datiert, relativ neutral; vorher einzeln Introductio logicae, Giessae 1613, Commentaria topica 1614 u. a. m.); Conradus Horneius, Institutiones logicae, 2. Aufl., Francof. 1653; Joh. Conradus Dannhawerus, Epitome dialectica, 3. Aufl., Argentorat. 1658; M. Jacobus Saurius, Syntagmatis logici VI, Stetini 1656; M. Antonius Itterus, Synopsis philosophiae rationalis seu Nucleus praeceptorum logicorum etc. 2. Aufl., Francof. 1660; Johannes Scharfius, Manuale logicum, 8. Aufl., Witteberg. 1657 (vom Standpunkte des Aristoteles und Melanchthon geschrieben, vielfach auch herausgegeben als Medulla manualis logici Scharfiani, z. B. in 3. Aufl., Jena 1656).

[1]) De rerum natura juxta propria principia, Romae 1565 u. Neapoli 1570 (in 2 Büchern), dann Neapoli 1586 (in 9 Büchern, wovon 5 neu).

[2]) Cogitata et visa, ca. 1607 verfaßt (erst 1653 gedruckt), später zum Novum organum scientiarum, London 1620 umgearbeitet, und Of the proficience and advancement of learning, London 1605, später erweitert zu De dignitate et augmentis scientiarum, London 1620. Beide bilden Teile eines von Bacon geplanten Gesamtwerks „Instauratio magna". Gesamtausgabe seiner Werke von J. Spedding, R. L. Ellis und D. D. Heath in 14 Bänden (inkl. Briefe), London 1857—1874 (für die Logik kommen nur Bd. 1—5 in Betracht). Unter den Schriften über Bacon sind für seine Stellung als Logiker am wichtigsten: Ad. Lasson, Über Baco's v. Ver. wissenschaftl. Prinzipien, Jahresber. d. Luisenst. Realschule in Berlin, 1860, S. 3—34; J. v. Liebig, Fr. Bacon v. Verulam und die Geschichte der Naturw., München 1863; C. Sigwart, Preuß. Jahrb. 1863, Bd. 12, S. 93 (gegen Liebigs übertriebene Vorwürfe);

Digitized by Google

In seiner bekannten Einteilung der Wissenschaften gehört die Logica zu der doctrina circa animam hominis und spezieller zu der doctrina de usu et objectis facultatum animae, und zwar hat sie es mit der Anwendung und den Gegenständen des „intellectus und der ratio" zu tun (De dign. et augm. V, 1). Sie zerfällt in die ars inveniendi, judicandi, retinendi und tradendi, umfaßt also nach Baco auch die Technik des Gedächtnisses (adminicula memoriae etc.) und die Lehre vom Ausdruck der Gedanken (Grammatik, Rhetorik usf.). Die inventio zerfällt in die inventio artium et scientiarum und die inventio argumentorum et sermonum. Die erste inventio geht entweder nur von Experiment[3]) zu Experiment und könnte etwa als experimentelle Methodik im weitesten Sinne bezeichnet werden, die zweite inventio geht von Experimenten zu Axiomen und von diesen zu jenen über. Die erste wird von Baco auch als „Experientia literata", die zweite als „interpretatio naturae" oder „novum organum" bezeichnet. Nur die zweite kann als Wissenschaft im strengen Sinne bezeichnet werden. Ihr ist daher auch das eine Hauptwerk Bacos unter gleichem Titel gewidmet. Er stellt hier die interpretatio naturae, welche stetig und stufenweise von den einzelnen Sinneswahrnehmungen zum Allgemeinsten fortschreitet („a sensu et particularibus excitat axiomata, ascendendo continenter et gradatim, ut ultimo loco perveniatur ad maxime generalia" Nov. Org. I, 19), auch der bisher üblichen Methode der anticipationes naturae gegenüber, welche vorschnell vom Einzelnen zu den allgemeinsten Sätzen hinfliegt („advolat") und vom Standpunkt solcher allgemeinen, unwandelbar wahren Prinzipien dann die „axiomata media" beurteilen und finden will. Die interpretationes „subjugant res", die anticipationes nur „assensum". Die Methode dieser Interpretation der Natur ist die Induktion („spes est una in inductione vera"). Sie ist zugleich das geeignetste Abwehrmittel gegenüber den vier Hauptirrtumstendenzen: den idola tribus, specus, fori und theatri (d. h. den in der menschlichen Natur im allgemeinen, den in der

---

Walter Schmidt, Fr. B. Theorie der Ind., Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1898, Bd. 112, S. 42 (s. auch Bd. 106, S. 79); Kuno Fischer, Gesch. d. n. Philos., Bd. 10, 3. Aufl. Heidelb. 1904. S. 81 ff. Hans Natge, Über Fr. B. Formenlehre, Lpz. 1891.

[3]) Bei den Scholastikern bedeutete experimentum die Erfahrung.

Digitized by Google

individuellen Persönlichkeit begründeten, den im gegenseitigen Verkehr übertragenen und den von Lehrsystemen eingedrungenen, vgl. Nov. org. I, 28 ff. u. De dign. et augm. V, 4). Über die weiteren Einzelheiten der Baconschen Induktionslehre ist der Spezialabschnitt über Induktion zu vergleichen.

Dem novum organum gegenüber kommt die inventio argumentorum et sermonum nur sehr kurz weg. Sie produziert nichts Neues, sondern ruft nur Bekanntes am geeigneten Ort in die Erinnerung zurück (De dign. et augm. V, 3). Sie zerfällt in die promptuaria und die topica, die topica wieder in die topica generalis und topica particularis, unter welch letzterer Baco im wesentlichen eine auf die Spezialwissenschaften angewandte Topik versteht.

Die ars judicandi (s. oben) behandelt die natura probationum s. demonstrationum (ibid. V, 4). Das judicium erfolgt per inductionem oder per syllogismum (die unlogische Einteilung der artes logicae führt zu dem doppelten Auftreten der inductio). Die Bedeutung des syllogismus gegenüber der inductio schätzt B. sehr gering ein: „syllogismus ad principia scientiarum non adhibetur, ad media axiomata frustra adhibetur, cum sit subtilitati naturae longe impar“ (Nov. org. I, 13).

Die speziellen Ausführungen Bacos sind größtenteils ziemlich oberflächlich und enthalten zahlreiche Irrtümer. Jedenfalls bleibt ihm aber das Verdienst, die induktive Methode zum ersten Male systematisch dargestellt zu haben, wenn auch genugsam nachgewiesen ist, daß er die Gedanken derselben aus anderen Werken geschöpft und selbst im Gegensatz zu seiner Lehre fast gar nicht experimentell beobachtet hat.

§ 25. Allgemeiner Einfluß der neueren Philosophie während der nächsten beiden Jahrhunderte. Der Einfluß der neueren Philosophie, deren Begründung mit Recht dem Cartesius zugeschrieben wird, auf die Logik ist zunächst unverhältnismäßig gering gewesen. Während die Logik des Altertums und des Mittelalters im allgemeinen mit der Metaphysik und Erkenntnistheorie (soweit es eine solche gab) Hand in Hand ging, trennten sich jetzt ihre Wege für längere Zeit. Die großen Philosophen des 17. und 18. Jahrhunderts

Digitized by Google

haben sich fast ausnahmslos nur nebenher mit einigen logischen Fragen beschäftigt. Stillschweigend akzeptierten und befolgten sie die allgemeinen Regeln der logischen Technik und kümmerten sich um die Bedeutung der logischen Gesetze und ihre Beziehung zu den metaphysischen und erkenntnistheoretischen Problemen nur relativ selten. Die Weiterentwicklung der Logik stockte dabei zunächst fast ganz und blieb dann Philosophen zweiten Ranges, wie Baumgarten, Wolff u. a. überlassen. Selbst die von Kant ausgehende Umwälzung der Philosophie hatte zunächst auf die Logik s. str. nur geringen Einfluß. Erst die idealistische Schule, welche nach Kant zu Anfang des 19. Jahrhunderts zur Herrschaft gelangte, namentlich Hegel stellte wieder eine engere Verbindung zwischen Metaphysik und Erkenntnistheorie einerseits und Logik andrerseits her.

Sehr charakteristisch ist für die Logik des 17. und 18. Jahrhunderts auch ihre Entfremdung von der Psychologie. Man ist erstaunt, bei den Scholastikern des Mittelalters oft mehr psychologische Anknüpfungen in den logischen Systemen zu finden als in den üblichen logischen Lehrbüchern des 17. und 18. Jahrhunderts. Selbst Wolff unterschätzte trotz seiner vielfachen Beschäftigung mit Psychologie die Bedeutung einer psychologischen Grundlegung der Logik noch so sehr, daß er die Logik der Psychologie vorausschickte (s. unten). Auch Herbart vertrat noch einen ganz antipsychologischen Standpunkt in der Logik. Erst im weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts hat sich mit der raschen Entwicklung der empirischen und speziell der experimentellen Psychologie wieder ein zunehmender Einfluß der Psychologie auf die Logik geltend gemacht und sogar vielfach zu einer unberechtigten Verwischung der Grenzen beider Wissenschaften geführt (sog. Psychologismus).

Jedenfalls ist es begreiflich, daß die Logiker des 17. und 18. Jahrhunderts infolge dieser Loslösung der Logik sowohl von der Erkenntnistheorie und Metaphysik wie von der Psychologie sich fast ganz auf die logische Technik beschränkten. Die Logik sank meistens zu einer bloßen Normenlehre herab. Im Bereich einer solchen wurde allerdings viel geleistet. Insbesondere wurde allmählich der von der Scholastik überkommene Wirrwarr von Regeln, Formeln, technischen Ausdrücken gesichtet, geordnet und oft auch mit Erfolg vereinfacht.

Digitized by Google

§ 26. Cartesius[1]). Hobbes. Renée Descartes (Cartesius, 1596—1650) hat die Logik namentlich in zwei Richtungen gefördert: durch seine Methodenlehre und durch seine Lehre von den Kriterien der Wahrheit.

C. unterscheidet zwei Wege der Erkenntnis: den intuitus mentis und die deductio[2]). Unter ersterem versteht er nicht etwa die Sinneswahrnehmung, sondern den „mentis purae et attentae non dubium conceptum, qui a sola rationis luce nascitur". Unmittelbare evidentia et certitudo sind seine charakteristischen Eigenschaften. Er verhilft uns zur Erkenntnis der principia prima. Demgegenüber schlägt die deductio einen indirekten Weg ein, insofern sie aus bekannten Sätzen neue erschließt. Sie hat daher keine praesens evidentia, sondern nur eine gewissermaßen der Erinnerung entlehnte. Nur wenn es sich um einen sofortigen Schluß aus den ersten Prinzipien handelt, kann man sowohl von intuitus wie von deductio sprechen; bei allen entfernteren Schlüssen liegt nur deductio vor. Die deductio kann gegenüber dem intuitus auch als das sukzessive Erkennen bezeichnet werden. Die einzige zuverlässige indirekte Erkenntnis (deduktive Erkenntnis)[3]) ist die Induktion (inductio s. sufficiens enumeratio). Die Regeln der Dialektiker („Logistae") sind überflüssig oder sogar hinderlich bei dem intuitus mentis (für die ratio pura); die Dialektik kann nur zuweilen nützlich sein, um die schon erkannten Sätze anderen leichter auseinanderzusetzen, sie gehört daher zur Rhetorik und nicht zur Philosophie[4]). Als Beispiele einer intuitiven Erkenntnis führt C. die Erkenntnis

[1]) Von den logischen Prinzipien des Cartesius handeln u. a. namentlich: P. Natorp, Descartes' Erkenntnistheorie, Marburg 1882, namentl. Kap. 1, S. 1 bis 25; v. Hertling, Descartes' Beziehungen zur Scholastik, Sitz.-Ber. d. philos.-philol. Kl. d. kgl. bayer. Ak. d. Wiss. zu München 1897, Bd. 2, S. 339 u. 1899, Bd. 1, S. 3; Jos. Geyser, Philos. Jahrb. 1900, Bd. 13, S. 109; H. Heimsoeth, Die Methode der Erkenntn. bei Descartes u. Leibniz, Philos. Arb. v. Cohen u. Natorp Bd. 6, H. 1, Gießen 1912, S. 27 ff.; Boyce Gibson, The regulae of Descartes, Mind N. S. Bd. 7, 1898, Nr. 26, S. 145 u. Nr. 27, S. 332; Broder Christiansen, Das Urteil bei Descartes, Hanau 1902 (Freiburger Dissert.); Alfr. Kastil, Studien zur neueren Erkenntnistheorie, I. Descartes, Halle a. S. 1909 (namentl. S. 110 ff.).

[2]) Vgl. zum Folgenden namentl. Regulae ad direct. ingen., herausg. v. Buchenau, Leipzig 1907, S. 8, 19 u. 30 (Übers. i. d. Philos. Bibl. Bd. 26 a).

[3]) L. c. S. 30.

[4]) L. c. S. 10, 11 u. 29; De meth. 2.

Digitized by Google

an: se existere, se cogitare [5]), triangulum terminari tribus lineis tantum usf.

An anderer Stelle (Medit., Resp. ad sec. obj.) unterscheidet C. zwei rationes demonstrandi: per analysim und per synthesim. Die Analysis „veram viam ostendit, per quam res methodice et tanquam a priori inventa est", die Synthesis „per viam oppositam et tanquam a posteriori quaesitam — etsi saepe ipsa probatio sit in hac magis a priori quam illa — clare quidem id, quod conclusum est, demonstrat utiturque longa definitionum, petitionum, axiomatum, theorematum et problematum serie". Er gibt für philosophische Untersuchungen der Analysis didaktisch den Vorzug, ohne die Beziehung zum intuitus mentis völlig klarzustellen.

Als Kriterium der Wahrheit betrachtet C. zunächst bei dem intuitiven Erkennen, dann aber ganz allgemein die Klarheit und Distinktheit [6]). Alles, was wir „fort clairement" („clare" s. „dilucide", zuweilen auch „evidenter") und „fort distinctement" vorstellen („concevons"), ist wahr. Eine bestimmte subjektive Beschaffenheit des Denkens soll also die objektive Wahrheit verbürgen. Klar nennt C. diejenige Vorstellung (perceptio), welche menti attendenti praesens et aperta est, distinkt diejenige, welche „cum clara sit, ab omnibus aliis ita sejuncta est et praecisa, ut nihil plane aliud, quam quod clarum est, in se contineat". Die Mangelhaftigkeit dieser Bestimmung scheint C. übrigens selbst gefühlt zu haben, denn er spricht von „einigen Schwierigkeiten, welche es habe zu bemerken, ob wir etwas distinkt vorstellen" [7]). Einen Versuch, diese Schwierigkeiten definitiv und allgemein zu beseitigen, macht C. nicht. Er gibt nur eine Reihe methodischer Ratschläge in der Dissertatio de methodo (1637) und in den Regulae ad directionem ingenii (1628/9), um praktisch diese Schwierigkeiten zu mildern.

Während Cartesius selbst jede Anknüpfung an die traditionelle Logik verschmäht hatte, wurde von seinen Schülern schon bald eine Verbindung der cartesianischen Erkenntnistheorie mit der alten Logik hergestellt.

So schrieb Johann Clauberg (1622—1665) eine Logica vetus et nova (Duisburg 1658, 3. Aufl. Sulzbaci 1685) [8]). Die Logik wird hier definiert als ars rationis for-

[5]) Später hat C. bekanntlich die Folgerung des existere aus dem cogitare des Ich als evident bezeichnet.

[6]) L. c. S. 30; Med. de prim. philos. II u. VI sowie Resp. ad secund. object.; Princ. philos. I, 45 u. 60; De meth. 4 u. a. m. [7]) De meth. 4.

[8]) 1. Aufl. wohl Amsterd. 1654. Außerdem Ontosophia, Tigur. 1694 (mit Logica contracta als Anhang) = 8. Aufl. der Metaphys. praec. 1646/7.

Digitized by Google

mandae und in eine pars genetica (recta formatio suarum cogitationum) und eine pars analytica (recta form. alienarum cog.) eingeteilt (Proleg. Cap. 6). Aus der Scholastik (Fr. Mayron, Tract. formalitatum) nahm er mit einigen Änderungen die Lehre von den Distinktionen hinüber und verschaffte ihr damit Eingang in die neuere Philosophie. Er definiert: „distinctio rationis est inter substantiam et aliquod eius attributum, sine quo ipsa intellegi non potest, vel inter duo talia attributa ejusdem substantiae ....; dist. realis est inter duas vel plures res stricte dictas seu substantias, quarum una absque altera potest clare ac distincte intellegi; dist. modalis est inter modum et substantiam, cuius est modus, aut inter duos modos ejusdem substantiae" (l. c. 3. Aufl. S. 61). Noch mehr Verbreitung fand die von Antoine Arnauld (1612 bis 1694) und Pierre Nicole (1625—1695) i. J. 1662 in Paris herausgegebene Art de penser [9]), die sog. Logik von Port Royal, auf deren durchweg cartesianische Lehren in den Einzelabschnitten noch öfter zurückzukommen sein wird. Ebenso behandelte Pierre Silvain Regis (1632 bis 1707) im ersten Band seines Cours entier de philosophie S. 1—62 (Paris 1691), Antonius Le Grand in seiner Institutio philosophiae sec. princ. D. Ren. Desc. [10]) (London 1672) und Michel Angelo Fardella (1650—1711) in seiner Logica (Venet. 1691*) die Logik vom Standpunkt des Cartesius. Eine selbständigere Stellung nimmt Arnold Geulincx (1625—1669) in seiner Logica suis fundamentis restituta (Lugd. Bat. 1662) und der Schrift Methodus inveniendi argumenta [11]) (Lugd. Bat. 1663) ein. Eine kurze Behandlung einzelner allgemeiner logischer Fragen findet sich auch im 6. Buch der Recherche de la vérité [12]) von Nicole Malebranche (1638—1715). Die Wahrheit ist nach M. eine wirkliche Beziehung entweder der Gleichheit oder der Un-

[9]) Eine neue Ausgabe derselben mit Anmerkungen hat Alfr. Fouillée 1879 in Paris veröffentlicht. Vgl. auch Curt Liebmann, Die Logik von Port-Royal im Verhältnis zu Descartes, Diss. Leipzig 1902. Über die Verfasserfrage siehe Racine, Abrégé de l'histoire de P.-R., Paris 1865, Anhang.

[10]) In der mir zugänglichen Ausgabe Norimb. 1695 wird die Logik im 1. Teil, S. 1—115 abgehandelt.

[11]) Werke herausgeg. von Land, Hag. Com. Bd. I, S. 165 u. 455 u. II, S. 1. Bemerkenswert ist sein Versuch, die Bejahung in den Mittelpunkt der Logik zu stellen: „radix logices est affirmatio" (Log. I, 1, 1, ed. Land, S. 175).

[12]) Zuerst erschienen Paris 1674 u. 75.

Digitized by Google

gleichheit, und zwar findet diese wirkliche Beziehung entweder zwischen zwei Ideen oder einem Ding und seiner Idee (d'une chose à son idée und umgekehrt) oder zwischen zwei Dingen statt. Als Beispiel für die erste Art führt er an: „$2 \times 2 = 4$", für die zweite: „es gibt eine Sonne", für die dritte: „die Erde ist größer als der Mond". Nur die Wahrheiten der ersten Art sind unveränderlich und für den Geist ohne Hilfe der Sinne unfehlbar (infailliblement)[13]) zu erkennen. Seine Methodenlehre schließt sich eng an Cartesius an.

Unter den Gegnern des Cartesius hat namentlich Pierre Gassend (Petrus Gassendi[14]), 1592—1655) sich eingehender mit der Logik beschäftigt. Die Logik hat die Aufgabe, das „bene cogitare" zu lehren, und letzteres zerfällt in: bene imaginari, bene proponere (urteilen), bene colligere (schließen), bene ordinare (Anordnung der Beweise). Die Sinnenwahrnehmung verhilft zur imaginatio simplex, der Verstand entwickelt aus der letzteren die Allgemeinbegriffe, und zwar entweder durch Aggregation (homo = aggeries ex ideis Socratis, Platonis etc.), oder durch Abstraktion (homo = animal bipes, erecta facie etc.). Selbstverständlich haben sie wie alle logischen Gebilde nur Existenz im Denken.

Den skeptischen Standpunkt vertraten gegenüber der cartesianischen Philosophie der Bischof Peter Daniel Huet (1630—1721) in seiner Schrift Censura philosophiae Cartesianae (Paris 1689, Campis 1690), und De imbecillitate mentis humanae (Amst. 1723 u. 1738)[15]) und Pierre Bayle (1647—1705) in seinem Système de philosophie contenant la logique et la métaphysique (postum 1737). Letzterer dehnte die Zweifel sogar auf die mathematischen Axiome aus.

Den aristotelischen Standpunkt vertrat u. a. in Deutschland Erhard Weigel (1625—1699). Seine beiden Hauptwerke — Universi corporis pansophici caput summum etc., Jenae 1673, und Analysis Aristotelica ex Euclide restituta etc., Jenae 1658 — verdienen auch heute noch Beachtung. Er will die Logik des Aristoteles nach dem Vorbild der euklidischen Geometrie darstellen. Dabei wendet er sich ausdrücklich einerseits gegen die Scholastiker

---

[13]) De la rech. de la vér. VI, 1, ed. Simon, Paris 1842, S. 484 ff.

[14]) Opp. Lugd. Batav. 1658 und Flor. 1727, Für die Logik sind am wichtigsten die Exercitationes paradoxicae adversus Aristotelem (Gratianopol. 1624, in Bd. 3 der Florent. Ausg.) und das postume Syntagma philosophicum (Bd. 1 der Florent. Ausg., davon Pars prima s. logica, S. 27 ff. mit anschließender Institutio logica in 4 Teilen, S. 81 ff.). Zu den Gegnern ist auch Petrus Poiret (1646—1719) zu rechnen. Er schrieb einen „Tractatus de vera methodo inveniendi verum" (siehe namentlich I, 18 über veritas materialis sive facti und veritas mentis s. conceptus aut conscientiae), und „De eruditione solida, superficiaria et falsa" etc. (siehe namentlich II, 37 u. 38, S. 172 ff.), beide Amstelodami 1692.

[15]) Vgl. in der lat. Ausgabe von 1738 namentlich S. 11 (Definition der Wahrheit). Huet war selbst erst begeisterter Cartesianer gewesen (ibid. S. 5). Die erste Ausgabe erschien 1723 postum in franz. Sprache, schon 1724 folgte eine deutsche Übersetzung (Frankfurt).

Digitized by Google

(insbesondere das „confusum somnium Lullii") und andrerseits gegen Cartesius. Noch etwas älter ist die sog. Logica Hamburgensis von Joachim Jung(e) (1587—1657), die 1638 in erster Auflage [16]) in Hamburg erschien und in vorsichtiger Weise die aristotelischen Lehren den neuen Anforderungen — zum Teil unter dem Einfluß des Ramus — anzupassen versucht; Leibniz empfiehlt sie uns ausdrücklich [17]). (Vgl. Bartholomaei, Ztschr. f. exakte Philos., 1871, Bd. 9, S. 250, namentlich S. 252 über Weigel).

Eine sehr selbständige Stellung nimmt auch in der Logik Thomas Hobbes (1588—1679) ein, dessen philosophische Hauptwerke [18]) erst nach den Hauptwerken des Cartesius erschienen sind. Im Gegensatz zu den meisten zeitgenössischen Philosophen gibt er seiner Erkenntnislehre eine psychologische Grundlegung. Die Dinge rufen durch ihre Bewegung die ihnen ganz unähnliche Empfindung (sensio) hervor. Das Gedächtnis bewahrt von dieser eine Vorstellung (idea, phantasma). Die Vorstellungen werden mit Wörtern bezeichnet (signa). Da die Vorstellungen weniger deutlich als die Empfindungen sind, wird ein Wort zum Zeichen für viele ähnliche Vorstellungen und bekommt dadurch eine allgemeine Bedeutung (wahrscheinlich Einfluß Occams). Die Verbindung der Vorstellungen im Denken (reasoning) stellt sich am reinsten im Rechnen dar: reason is nothing but reckoning, die Logica fällt mit der Computatio zusammen (vgl. namentlich Kap. 5 de ratione et scientia im Leviathan, Pars 1, De homine u. Elem. philos. Sect. 1, De corp., Pars 1). Wahrheit kommt nur den Sätzen (propositiones), d. h. den Wortverbindungen zu. Sie beruht also in letzter Linie auf der Bedeutung der Wörter und somit auf Definitionen. Bei dem Verbinden der Wörter, also dem Rechnen im weitesten Sinne, kommt es darauf an, die Wortbedeutungen festzuhalten und dasselbe Wort immer in demselben Sinne zu brauchen. Der Satz vom Widerspruch ist daher die Grundlage alles vernünftigen Denkens. Trotz dieser sensualistischen und nominalistischen Tendenz seiner Erkenntnislehre bekämpft doch Hobbes andrerseits die ausschließliche Herrschaft der induktiven Methode. Er verlangt sowohl die methodus resolutiva s. analytica wie die methodus compositiva s. synthetica, d. h. sowohl den Forschungsweg a sensibus ad inventionem principiorum wie den umgekehrten (De corp. I, 6, ed. Molesworth, London 1839, Bd. 1, S. 59). Insbesondere nimmt er für die Erforschung der Allgemeinbegriffe ausschließlich die analytischen Methoden in Anspruch („concludemus itaque methodum investigandi rationes rerum universales esse pure analyticam", l. c. S. 61, siehe jedoch auch S. 67 ff. u. 71).

§ 27. Spinoza [1]).

Baruch de Spinoza (1632—1677) hat seine logischen Ansichten namentlich in dem wahrschein-

[16]) 2. Aufl. Hamburg 1681 mit Einleitung des Joh. Vagetius.

[17]) Philos. Werke, Gerh. Ausg., Bd. 7, S. 498.

[18]) Für die Logik kommen vor allem in Betracht Elementa philosophiae, Sect. 1. De corpore, Pars 1, Logica und Leviathan, Pars 1, De homine sowie die kleine Schrift De principiis et ratiocinatione geometrica. Vgl. auch F. Tönnies, Hobbes' Leben und Lehre, Stuttgart 1896, namentlich S. 112 ff. (2. Aufl. unter dem Titel: Th. Hobbes, Der Mann und der Denker, Osterwieck und Leipzig 1912, S. 91 ff.)

[1]) Die wichtigsten Schriften, welche sich — wenigstens unter anderem — eingehender mit den logischen Lehren Spinozas beschäftigen, sind: Freuden-

Digitized by Google

lich schon vor 1662 verfaßten, aber unvollendeten Tractatus de intellectus emendatione niedergelegt. Die Wahrheit ist nach Spinoza die Übereinstimmung einer Idee mit ihrem Gegenstand (Ethice I, Ax. 6: „idea vera debet cum suo ideato convenire"). Diese convenientia ideae cum suo ideato gibt jedoch nur die äußere Eigenschaft (proprietas extrinseca) der idea vera an, die letztere hat auch bestimmte innere Eigenschaften (proprietates sive denominationes intrinsecas), die ihr bei der Betrachtung an sich ohne Beziehung auf das Objekt (in se sine relatione ad objectum) zukommen. Die so durch ihre inneren Eigenschaften als wahr gekennzeichnete Idee nennt Sp. „adäquat" (Eth. II, Def. 4). Die inadäquaten Ideen bzw. Irrtümer entstehen dadurch, daß uns Kenntnisse fehlen (privatione cognitionis). Sie werden daher auch als „mutilatae et confusae" bezeichnet, während die adäquaten Ideen mit Cartesius „clarae et distinctae" genannt werden (Eth. II, Prop. 17 Schol., 28, 35). Dasjenige, was allen Dingen gemeinsam ist und gleichermaßen in einem Teil und im Ganzen ist, muß nach Sp. stets adäquat aufgefaßt werden, woraus sich die Existenz adäquater, allen Menschen gemeinsamer Begriffe (notiones communes) ergibt, welche die Grundlagen unseres vernünftigen Denkens bilden (Eth. II, Prop. 38 bis 40). Die Sinnesorgane liefern uns nur verstümmelte, verworrene, ungeordnete Vorstellungen und ermöglichen daher nur eine „cognitio ab experientia vaga". Diese sowie die Erkenntnis ex signis (z. B. durch Hörensagen) faßt Sp. als „opinio vel imaginatio" zusammen und stellt dieser die „ratio" als die Erkenntnis aus den notiones communes und — als höchste Stufe — die scientia intuitiva gegenüber, welch letztere „procedit ab adaequata idea essentiae formalis quorundam Dei attributorum ad adaequatam cognitionem essentiae rerum" (Eth. II, Prop. 40, Schol. 2). Zu der cognitio ex experientia vaga und ex signis gehören alle falschen (inadäquaten) Ideen, dagegen liefert die ratio und scientia intuitiva stets notwendig adäquate d. h. wahre Ideen. Selt-

thal, Spinoza und die Scholastik, Philos. Aufs., Ed. Zeller gewidmet, Leipzig 1887, S. 83; Paul Lesbazeilles, De logica Spinozae, Paris 1883; Fr. Erhardt, Die Philosophie des Spinoza im Lichte der Kritik, Leipzig 1908, namentlich S. 67—195; L. Busse, Über die Bedeutung der Begriffe essentia und existentia bei Spinoza, Vjhrschr. f. wiss. Philos., 1896, Bd. 10, S. 283; Friedr. Meier, Die Lehre vom Wahren und Falschen bei Descartes und Spinoza. Dissertat. Leipzig 1897, S. 27 ff.

Digitized by Google

samerweise gibt Sp. in dem Tractat. de intell. emendatione (ed. Ginsberg, S. 140 ff. u. 162) eine wesentlich andere Darstellung. An der Stelle der ratio steht hier diejenige „perceptio, ubi essentia rei ex alia re concluditur" (z. B. bei dem Schluß von der Wirkung auf die Ursache) und an Stelle der scientia intuitiva diejenige „perceptio, ubi res percipitur per solam suam essentiam vel per cognitionem suae proximae causae"; vor allem aber wird die perceptio, ubi ess. rei ex alia re concluditur, hier für nicht-adäquat erklärt.

Den Abschluß erhält diese ganze Erkenntnislehre Spinozas mit dem charakteristischen Satz, der bis heute von manchen Logikern in den mannigfachsten Abänderungen immer wieder aufgestellt worden ist: „Qui veram habet ideam, simul scit se veram habere ideam, nec de rei veritate potest dubitare" (Eth. II, Prop. 43 u. Tr. de intell. emend., ed. Ginsberg S. 167). Zu der übrigens nicht näher definierten Adäquatheit der idea vera soll also noch ein besonderes Adäquatheitsbewußtsein kommen. Worin diese Gewißheit besteht, gibt Sp. nicht weiter an. Veritas norma sui et falsi est, sie trägt ihre Kriterien in sich. Wenn jemand an einer falschen Meinung festhält, so liegt nach Sp. keine certitudo, sondern nur ein non dubitare vor. Die positive Gewißheit ist mit der falsitas unverträglich (Eth. II, Prop. 49 Schol.).

Die methodischen Regeln für die Wahrheitsforschung, welche Sp. im Schlußteil des Tract. de int. em. zusammenstellt (l. c. S. 148 ff.), haben bemerkenswerterweise fast nichts mit der üblichen logischen Normenlehre gemein, sondern sind größtenteils Folgerungen aus den erkenntnistheoretischen Grundsätzen Spinozas. Insbesondere gehört dahin auch die Bevorzugung der deduktiven Methode, wie sie Sp. selbst in seinem Hauptwerk streng durchgeführt hat. Die mathematische Gliederung (mos mathematicus) im letzteren ist für Spinozas Methode nicht charakteristisch, sie wurde schon vor ihm gelegentlich angewandt und ist von ihm selbst nicht stets angewandt worden. Immerhin hat das in der Ethice gegebene Beispiel auch in dieser Beziehung, vielfach Nachahmung gefunden.

Eine eingehendere Darstellung der Logik selbst von dem eben kurz dargestellten Standpunkt wurde auch hier erst von einem Schüler gegeben in dem i. J. 1684 zu Hamburg erschienenen anonymen Werk: Principia pantosophiae, welches im 1. Teil — betitelt „Specimen artis ratiocinandi naturalis et artificialis ad pantosophiae principia manuducens —

Digitized by Google

einleitungsweise S. 1—259 die Logik behandelt Für den Verfasser hält man Albr. Joh. Kuffelaer (Cuffelerus). Neben der üblichen Logik, im Sinne etwa des Melanchthonschen Lehrbuchs und der Erkenntnislehre Spinozas, spielt die Hobbessche Auffassung des Denkens als eines universalen Rechnens eine Hauptrolle (ratiocinatio = „nihil aliud quam computatio quaedam, i. e. simplex additio subtractiove nostrorum conceptuum, quae a vulgari arithmeticorum operatione nihil omnino differt nisi solo objecto".....).

§ 28. Locke. John Locke[1]) (1632—1704) steht auf streng protästhetischem Standpunkt, indem er alle Vorstellungen (ideas) von Wahrnehmungen, äußeren (sensations) oder inneren (reflections), herleitet. Die intellektuellen Prozesse, in welchen diese Herleitung sich vollzieht und durch welche weiterhin Urteile und Schlüsse zustande kommen, werden nur oberflächlich untersucht. Es genügt ihm, die Hauptgesetze, nach welchen die Auswahl der Vorstellungen bei ihrer Verbindung zu zusammengesetzten Vorstellungen und Urteilen erfolgt, in den sog. Assoziationsgesetzen nachzuweisen. Die logische Bedeutung und der Inhalt dieser Verknüpfungen, des „putting together und separating", wird kaum berücksichtigt. Die Wahrheit besteht nach Locke daher auch nur in der Verbindung und Trennung der Zeichen (Worte) entsprechend dem Zusammenstimmen oder Nicht-Zusammenstimmen der bezeichneten Dinge („joining or separating of signs, as the things signified by them do agree or disagree one with another", Ess. IV, 5, § 2). Insofern die Zeichen Vorstellungen von Dingen bezeichnen, kann man neben dieser verbalen Wahrheit eine geistige Wahrheit (mental truth) unterscheiden, die in der Verbindung oder Trennung der Vorstellungen im Verstand gemäß der Zusammenstimmung oder Nicht-Zusammenstimmung der Dinge besteht (ibid. § 6). Nur insoweit die bezeichneten Vorstellungen mit ihren „archetypes" übereinstimmen, soll die Wahrheit „wirklich" (real) sein (ibid. § 9). Locke gibt zu, daß es selbst-evidente Sätze, maxims and axioms, gibt (z. B. ein Kreis ist ein Kreis), und daß für diese eine intuitive Erkenntnis (intuitive knowledge) existiert, bestreitet aber, daß solche allgemeine Sätze die Wissenschaft erheblich fördern

[1]) Außer dem Hauptwerk „An essay concerning human understanding" (London 1690), kommt für Lockes logische Lehren die nach seinem Tode erschienene Schrift „Of the conduct of the understanding" in Betracht. Vgl. ferner Ed. Martinak, John Lockes Lehre von den Vorstellungen, Graz 1887 (Leobener Gymnas. Jahresber.)*, und Die Logik J. Lockes, Halle 1894.

Digitized by Google

(ibid. 7, § 11); sie sind nur nützlich bei dem Unterricht und in der Disputation. Wenn zwei Vorstellungen vollkommen deutlich (entire distinct) sind, so urteilt der Verstand, sobald er die termini versteht, mit unfehlbarer Sicherheit, ohne daß ein Beweis erforderlich ist (ibid. § 10). L. bezweifelt daher auch, daß Schlüsse (syllogisms) das „proper instrument of reason" sind (IV, 17, § 4). Wenn es vielleicht auch möglich ist, neue wirkliche Hilfsmittel für die Förderung der Erkenntnis zu finden: die zur Zeit übliche Logik (the logic now in use) gehört zu diesen Hilfsmitteln nicht (ibid. § 7). Wir sind immer angewiesen auf intuitive knowledge, d. h. die Wahrnehmung der sicheren Zusammenstimmung oder Nicht-Zusammenstimmung zweier Vorstellungen bei unmittelbarem Vergleich, oder durch Vermittlung einer oder mehrerer anderer Vorstellungen (rational knowledge, ibid. § 17). Für den letzteren Weg gibt die Mathematik das beste Vorbild (Cond. of the underst. § 7). Rein logische Untersuchungen sind so überflüssig wie etwa für den Maler das Zählen der Haare seines Pinsels (ibid. § 43).

Trotz dieser scharfen Ablehnung der formalen Logik haben doch einzelne Anhänger von Locke versucht, von seinem erkenntnistheoretischen Standpunkt aus die Logik zu bearbeiten. Hierher gehört z. B. die Logik von Isaac Watts (Logic or the right use of reason in the enquiry after truth etc., London 1724 [2]), deutsch Leipzig 1765, u. Supplement to his treatise of logic, London 1741), die Locke gewidmete Logica s. Ars ratiocinandi von Joannes Clericus (Jean Leclerc, Amst. 1698) und die Logik von Jean Pierre de Crousaz (Nouvel essai de logique Amst. 1712 [3]), und Système de logique abregé par son auteur, Lausanne 1735). Namentlich bei letzterem wird übrigens der Lockesche Standpunkt vielfach nicht streng festgehalten.

Die sog. Enzyklopädisten haben sich mit logischen Fragen größtenteils nicht eingehend beschäftigt, in den gelegentlichen kleineren Arbeiten (vgl. namentlich die Artikel Logique und Syllogisme in der Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers [4]) aber im wesentlichen den Lockeschen Standpunkt eingenommen. Fast wie ein Anachronismus mutet es an, wenn fast 100 Jahre nach dem Erscheinen des Lockeschen Werkes Etienne Bonnot de Condillac (1715—1780) in seiner Logik (La logique ou les premiers développemens de l'art de penser,

[2]) Mir war nur eine Ausgabe vom Jahre 1824 (Edinburgh) zugänglich. Bemerkenswert ist z. B. die scharfe Verurteilung der Kategorienlehre.

[3]) Auch latein. unter dem Titel Joh. Petrus de Crosa, Logicae systema, juxta principia ab ipso in Gallico opere posita etc., Genevae 1724 (in 2 Bdn.) Der ausführliche Titel der französischen Ausgabe lautet: Systeme de reflexions qui peuvent contribuer à la netteté et l'étendue de nos connoissances ou nouvel essai de logique, Amsterdam 1712 (beide Bände).

[4]) Paris 1751—1772.

Digitized by Google

Paris 1781)[5] ganz ähnliche Lehren wie Locke entwickelt und sie als durchaus neu bezeichnet. Neu ist an denselben höchstens die schärfere Hervorhebung der Bedeutung der Analyse und die Tendenz zu einem ganz extremen Sensualismus[6], der sich nicht darauf beschränkt, im Sinne des protästhetischen Prinzips die Unentbehrlichkeit der Empfindungen für alle Denkvorgänge zu behaupten, sondern auch die eigenartigen Vorgänge, durch welche aus den Empfindungen Vorstellungen (Begriffe) und Urteile entstehen, mehr oder weniger vollständig ignoriert und lediglich als eine Abschwächung der Empfindungen und Verknüpfung abgeschwächter Empfindungen deutet.

In Italien schrieb Antonio Genovesi (Antonius Genuensis 1712 bis 1769) eine Logik von einem etwas gemilderten Lockeschen Standpunkt (Elementorum artis logico-criticae libri V, Neapoli 1745, mir in einer späteren Auflage, Bassan. 1773, zugänglich, hier namentlich Proleg. § 9 u. 10 über den Begriff der Ars logico-critica; ferner Logica pei giovanetti, Neapoli 1761; siehe auch Opere scelte, Milano 1824—1835)[7]. Auch die Logica dei probabili von Pagano (Napoli 1806)* gehört hierher. Condillac stehen in ihren logischen Schriften nahe Giovanni Domenico Romagnosi (1761—1835, z. B. Vedute fondamentali sull' arte logica, Gesamtausgabe seiner Werke, Milano 1841, Vol. 1, Parte 1, S. 209, namentlich S. 245—272; S. 216 lobt er übrigens Genovesi, weil er die beiden Extreme, Sensualismus und Spiritualismus, vermieden habe)[8], Melchiore Gioja (1767—1829, Logica della statistica, Milano 1808, Ideologia, 4 Bde., Milano 1822* u. a.), und Francesco Soave (1743—1816, Instituzioni di logica, metafisica ed etica)[9].

§ 29. Leibniz. Ungleich tiefer als die logischen Lehren von Locke sind diejenigen von G. W. Leibniz (1646 bis 1716). Auch Leibniz hat kein zusammenhängendes Werk über Logik geschrieben, vielmehr sind seine Ansichten über

[5] Eine weitere Schrift: La langue des calculs, Paris 1798, ist mir leider nicht zugänglich gewesen. Vgl. auch Louis Robert, Les théories logiques de Condillac, Paris 1869, und G. Noel, Logique de Condillac, Paris 1902.*

[6] Man hüte sich nur davor, diesen extremen Sensualismus mit der Assoziationspsychologie zu verwechseln. Die letztere lehrt nur, daß die Auswahl der Vorstellungen bei der Zusammensetzung der Erinnerungsbilder zu komplexen Vorstellungen und zu Urteilen ausschließlich durch die sog. Assoziationsgesetze und nicht durch besondere neue Vermögen oder Prozesse (Apperzeption, Wille usw.) bestimmt wird, kann aber die eigenartige Bedeutung, den spezifisch neuen Inhalt der hierbei entstehenden Gebilde (Begriffe, Urteile) und ihre totale Verschiedenheit von den Empfindungen durchaus anerkennen.

[7] In der etwas älteren Logik von Jacobus Facciolatus (Logicae disciplinae rudimenta etc., Venetiis 1728) hat man den Eindruck, als existierte noch gar keine neuere Philosophie.

[8] Beachtenswert ist die soziologische Tendenz bei Romagnosi (z. B. l. c. S. 25 f., 221 ff.).

[9] Bei Pasquale Galluppi (1770—1846, Elementi di filosofia, Logica pura und Psicologia, 1820, Lezioni di logica e metafisica, Napoli 1832—1836) wird der Einfluß Lockes schon sehr durch denjenigen Kants gedämpft. Vgl. Giov. Gentile, Dal Genovesi al Galluppi, Napoli 1903, S. 216 ff.

Digitized by Google

logische Fragen sehr zerstreut in kleineren Abhandlungen [1]) und Briefen, und in den Nouveaux essais sur l'entendement humain niedergelegt. Wenn L. auch die bisherige Logik für „kaum einen Schatten" dessen hält, „so er wünscht und gleichsam von ferne sieht", gesteht er ihr doch viel Nutzen zu (VII, 516 ff. u. 488 sowie IV, 425). Er versteht unter der Logik die Kunst „den Verstand zu gebrauchen, also nicht allein, was fürgestellet, zu beurteilen, sondern auch was verborgen, zu erfinden". Statt von einer Logica utens will er von einer Logica serviens reden (I, 168).

Schon der Tatbestand, den Leibniz seinen logischen Anschauungen zugrunde legt, wich weit von dem von Locke angenommenen ab. Dieser hatte die Tätigkeit des Verstandes bei der Verarbeitung der Sinneswahrnehmungen fast ganz ignoriert. Leibniz legt auf diese Mitwirkung des Verstandes ein entscheidendes Gewicht. Es gibt nach Leibniz (V, 79) [2]) zwar keine pensées innées, wohl aber vérités innées, also zwar keine actions und connaissances actuelles, aber doch connais-

[1]) Besonders wichtig sind die Briefe an Conring (I), Burnett (III), an einen Freund in Bremen (IV, 325), Königin Sophie Charlotte (VI) und Gabr. Wagner (VII); ferner: Dissertatio de arte combinatoria (IV); Animadversiones in partem generalem principiorum Cartesianorum (IV); Meditationes de cognitione, veritate et ideis (IV, zuerst in den Act. Erud. Lips. 1684 erschienen); sog. Petit discours de métaphysique (IV, 427); Sur ce qui passe les sens et la matière (VI); sog. Monadologie (VI); Schriften zur Scientia generalis und Characteristica realis (VII); De synthesi et analysi universali (VII, 292; s. auch S. 299 anschließendes Bruchstück). Die beigesetzten römischen Ziffern — hier wie oben im Text — beziehen sich auf die Bände der Gerhardtschen Ausgabe der philos. Schriften (Berlin 1875—1890). Mit den logischen Lehren von Leibniz beschäftigen sich u. a.: Franz B. Kvet, Leibnitzens Logik, Prag 1857; Ad. Trendelenburg, Histor. Beitr. z. Philos. Bd. 3, Berlin 1867, S. 1 u. 48; Louis Couturat, La logique de Leibniz d'après des documents inédits, Paris 1901; Fr. Rintelen, Leibnizens Beziehungen zur Scholastik, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1908, Bd. 16, S. 157; R. Zimmermann, Über L.'s Konzeptualismus, Sitz.-Ber. d. Wien. Ak., philos. hist. Kl. 1854, Bd. 12, S. 551; Willy Kabitz, Die Philosophie des jungen Leibniz, Heidelb. 1909 (Nachweis der metaphys. Grundlage der L.schen Logik); H. Heimsoeth, Die Methode der Erkenntnis bei Descartes u. Leibniz, Philosoph. Arb. v. Cohen u. Natorp, Bd. 6, Heft 2, Gießen 1914, S. 201 ff.; W. Freytag, Bemerkungen zu Leibnizens Erkenntnistheorie etc., Arch. f. d. ges. Psychol. 1915, Bd. 33, S. 135; Bertrand Russell, A critical exposition of the philosophy of Leibniz with an appendix of leading passages, Cambridge 1900 (namentl. Kap. 2, 9 u. 14, S. 8 ff., 25 ff. u. 160 ff.). Vgl. auch Opuscules et fragments inédits de Leibniz extraits de la bibliothèque royale de Hanovre, par L. Couturat, Paris 1903.

[2]) Man beachte, daß in der Gerhardtschen Ausgabe die S. 69—79 nicht richtig geordnet sind (Falckenberg).

Digitized by Google

sances virtuelles als habitudes und dispositions (aptitudes, preformations). Er verwahrt sich auch ausdrücklich dagegen, daß man diese vérités innées (vérités necessaires ou éternelles, principes speculatifs, maximes générales), die aus dem reinen Verstand (du seul entendement) stammen, etwa nur als facultés nues oder pures puissances auffasse; es handle sich vielmehr um eine „disposition particulière à l'action" und eine „tendance à l'action", die niemals ohne irgendeine Wirkung sei (V, 100). Ihre Gewißheit beruht nicht auf der Sinneserfahrung, sondern: „ne vient que de ce qui est en nous" (V, 72). Die Sinne geben uns nur Gelegenheit, die angeborenen Wahrheiten zu bemerken. L. erklärt auch ausdrücklich, daß den angeborenen Wahrheiten besondere intellektuelle Ideen, d. h. Ideen, die nicht aus der Sinneserfahrung stammen, zugrunde liegen (V, 77)[3].

Dementsprechend unterscheidet L. weiter die vérités de raisonnement und vérités de faits (VI, 612, 490, 404[4]). Die ersteren lassen sich auf einfachere Ideen und Wahrheiten und so schließlich auf die primitiven (angeborenen) Ideen und Wahrheiten (vérités primitives, principes primitifs) durch Analyse zurückführen und sind notwendig (necessaires), die letzteren beruhen auf Erfahrung und sind zufällig (contingentes). Die primitiven Ideen sind keiner Definition, die primitiven Prinzipien — die identischen Sätze, vérités primitives de raison (V, 343) — keines Beweises fähig.

Alle „raisonnements" sind auf zwei Hauptprinzipien gegründet (VI, 612), das principe de la contradiction ou de l'identité und das principe de la raison suffisante (principe de la raison determinante VI, 127). Dem ersteren zufolge betrachten wir als falsch, was einen Widerspruch enthält, und als wahr, was dem Falschen entgegengesetzt ist oder widerspricht („ce qui est opposé ou contradictoire au faux"). Dies Prinzip reicht aus, um die ganze Mathematik zu beweisen (VII, 355). Demgegenüber besagt das Prinzip des hin-

[3]) Bemerkenswert ist dabei, daß Leibniz den Kategorien nur eine untergeordnete Bedeutung zuschreibt; doch will er sie nicht ganz streichen, sondern auf fünf reduzieren: substances, quantités, qualités, actions ou passions und relation (V, 324).

[4]) In jüngeren Jahren (I, 194 ff., 205) lehrte L., daß „omnes veritates resolvuntur in definitiones, propositiones identicas et experimenta", fügte aber schon damals hinzu: „quamquam veritates pure intelligibiles experimentis non indigeant". Ebenda über Synthese und Analyse.

Digitized by Google

reichenden Grundes, daß nichts wahr oder existierend sein kann („aucun fait ne saurait se trouver vray ou existant ...), sans qu'il y ait une raison suffisante, pourquoy il en soit ainsi et non pas autrement". Diese raison suffisante ist nicht nur für die vérités de raisonnement, sondern auch für die vérités de fait erforderlich (VI, 612[5]). Vgl. oben S. 102, Anm. 14.

Als Kriterium der Richtigkeit gibt L. für die vérités de raison einmal die exakte Anwendung der Regeln der Logik an (VI, 404). Gewöhnlich aber betrachtet er mit Cartesius bestimmte Eigenschaften der Vorstellungen und Erkenntnisse (idearum et cognitionum) als das wesentliche Kriterium ihrer Wahrheit. Er stimmt auch mit Cartesius darin überein, daß Klarheit und Distinktheit diese charakteristischen Kriterien sind, vermißt aber mit Recht (s. oben S. 100) eine scharfe Bestimmung der Bedeutung dieser Klarheit und Distinktheit (III, 269). Er selbst definiert als clara cognitio (IV, 422 ff.): „cum habeo unde rem repraesentatam agnoscere possim". Die clara cognitio ist bald confusa, bald distincta, und zwar letzteres dann, wenn wir imstande sind „notas ad rem ab aliis discernendam sufficientes separatim enumerare" (definitio nominalis). Diese Bestimmung erleidet nur insofern eine Einschränkung, als es auch eine cognitio distincta notionis indefinibilis gibt, nämlich in Gestalt der primitiven Ideen und Erkenntnisse (s. oben), die unzerlegbar (irresolubiles) sind und „non nisi per se intelleguntur" (IV, 423; III, 247). Endlich sind die cognitiones distinctae bald adäquat, bald inadäquat, und zwar ersteres dann, wenn die Analyse bis zum Ende durchgeführt ist und auch alle in die Erkenntnis eingehenden Vorstellungen (Merkmale) selbst distinkt sind (IV, 423; III, 257). Nur die notitia numerorum nähert sich einer vollkommenen adäquaten Erkenntnis. Wenn wir die ganze Reihe der Teilvorstellungen nicht zugleich denken können, helfen wir uns mit Zeichen (cogitatio symbolica). Ist gleichzeitiges Denken möglich, so heißt die Erkenntnis intuitiv (cognitio intuitiva, Gegensatz suppositiv IV, 450). Für primitive distinkte Erkenntnisse existiert überhaupt nur eine intuitive Erkenntnis (IV, 423).

[5]) Übrigens erstreckt sich dies Prinzip des hinreichenden Grundes nicht nur auf Wahrheiten, sondern auch auf die „raison suffisante, pour qu'une chose existe, qu'un événement arrive, qu'une vérité ait lieu" (VII, 419 u. 355). Vgl. Aristoteles, Metaph. Δ 1013 a: „*πασῶν . . . κοινὸν τῶν ἀρχῶν τὸ πρῶτον εἶναι ὅθεν ἢ ἔστιν ἢ γίγνεται ἢ γιγνώσκεται.*"

Digitized by Google

Nur schwer läßt es sich mit diesen Sätzen in Einklang bringen, wenn Leibniz weiter behauptet, zu einer vollkommenen Wissenschaft seien außer den erwähnten Nominaldefinitionen auch Realdefinitionen erforderlich, welche die Möglichkeit der definierten Sache ergeben, und nun erklärt: idea vera est, cum notio est possibilis, falsa, cum contradictionem involvit (IV, 425; III, 257). Die Möglichkeit soll entweder a priori erkannt werden (cum notionem resolvimus in sua requisita seu in alias notiones cognitae possibilitatis nihilque in illis incompatibile esse scimus) oder a posteriori (cum rem actu existere experimur). Über „essentielle" Definition s. IV, 450.

Eine besondere Anregung hat schließlich L. der Logik durch seinen Plan einer Scientia generalis und Characteristica realis gegeben (im Anschluß übrigens an ältere Arbeiten von Athan. Kircher[6]), Jos. Glanvil[7]), John Wilkins[8]) und George Dalgarno[9]). Die Scientia generalis sollte eine übersichtliche Darstellung der allen Wissenschaften gemeinsamen Prinzipien und ihrer Anwendungsweise geben, also offenbar eine Wissenschaftslehre im weitesten Sinne (mit Einschluß der Logik) sein. Im Interesse dieser Scientia generalis wollte er eine allgemeine Charakteristik aufstellen, in welcher die elementaren Begriffe nach Art der Algebra mit Zahlen oder Buchstaben (Alphabetum cogitationum humanarum) bezeichnet, die zusammengesetzten zerlegt und dementsprechend durch Buchstabenkombinationen ausgedrückt und Urteile, Schlüsse usw. durch mathematische Rechnungsweisen zustande gebracht werden sollten. In der sprachlichen Grundlegung der Logik (2. Teil,

---

[6]) Ars magna sciendi s. combinatoria, Amstelod. 1669, namentl. S. 153 ff. u. 340 ff.; Polygraphia nova et universalis ex combinatoria arte detecta, Rom. 1663, namentl. Syntagma III, S. 128—148.

[7]) Plus ultra or the progress and advancement of science since the time of Aristotle, London 1668 und The vanity of dogmatizing, Lond. 1661 (2. Aufl. unter dem Titel Scepsis scientifica 1665, von Owen 1885 neu herausgegeben).

[8]) Mercury or the secret and swift messenger, London 1641, auch abgedruckt in The mathem. and philosoph. works of J. Wilkins, London 1708 als dritte Abhandlung (1707), namentl. Kap. 11 ff. (S. 45); An essay towards a real character and a philosophical language und An alphabetical dictionary, London 1668, namentl. S. 385 ff.

[9]) Ars signorum, vulgo character universalis et lingua philosophica, London 1661 (mit Lexicon latino-philosoph. S. 95 ff.), Works Edinb. 1834.

Digitized by Google

Kap. 3) wird auf diesen Plan von Leibniz zurückzukommen sein (vgl. namentlich auch Couturat l. c. S. 33—387).

Während die sensualistische Erkenntnislehre Lockes einer wissenschaftlichen Logik schlechterdings keine Grundlage bieten konnte, luden die Lehren von Leibniz im hohen Maße zu einer Weiterentwicklung im Sinne eines logischen Lehrsystems ein. Sie gewannen denn auch in der Tat bald sehr großen Einfluß, zumal sie bei der allgemeinen Anpassungs- und Vermittlungstendenz der Leibnizschen Schriften den Anhängern der verschiedensten Schulen Anknüpfung darboten, und fanden durch Wolff eine allseitige systematische Durcharbeitung (s. unten § 32).

Von Leibniz, noch weit mehr aber von Spinoza beeinflußt ist Ehrenfr. W. v. Tschirnhausen (1651—1708). In seiner Medicina mentis s. tentamen genuinae logicae, in qua disseritur de methodo detegendi incognitas veritates (Amstelodami 1687)[10] stellt er als Kriterium der Wahrheit die Begreifbarkeit (Denkbarkeit) auf: „hinc ergo efficitur, falsitatem quidem consistere in eo, quod non potest concipi; veritatem vero in eo, quod potest concipi" (I, 1, S. 27). Ferner betont er nachdrücklich, daß die Begriffe nicht stumme Bilder sind, sondern stets eine Bejahung oder Verneinung bezüglich des concipere posse einschließen.

An Tschirnhausen knüpft — trotz literarischer Fehde — in manchen Beziehungen Christian Thomasius (1655—1728) an. Im übrigen nimmt er in seiner Introductio ad philosophiam aulicam, Leipzig 1688 (Einleitung zur Hof-philosophie, Frkf.-Lpz. 1710) einen eklektischen Standpunkt ein und stellt die praktische Brauchbarkeit in den Vordergrund (s. auch Ausübung der Vernunftlehre, Halle 1691)[11]. Charakteristisch ist, daß er für das damalige Deutschland vier Dialektiken unterschied (Einl. z. Hofph. S. 112): die Dialektik „der Schulfüchsen" (d. h. der Scholastiker), des Melanchthon, des P. Ramus und des Cartesius. Sein Schüler Nic. Hier. Gundling (1671—1729) nähert sich in seiner Via ad veritatem et speciatim quidem ad logicam, Halle 1717[12] dem Lockeschen Standpunkt. Viele Autoren behalfen sich auch im Streit der Meinungen mit einem kompilatorischen Verfahren, wie z. B. der Dichter Chr. Weise[13] (1642—1708) u. a.

[10]) Mir liegt außerdem eine anonym erschienene Ausgabe vor unter dem Titel: Medicina mentis sive artis inveniendi praecepta generalia, Editio nova Lips. 1695. In der Vorrede unterzeichnet sich der Verf. mit E. W. D. T.

[11]) Auch lateinisch erschienen unter dem Titel Praxis logices, Francof. et Lips. 1694 (siehe z. B. S. 16).

[12]) Sonstige logische Schriften: Gundlingiana, 27. u. 28. Stück, Halle 1721, u. 32. Stück, Halle 1724 (S. 158—181, namentl. gegen Syrbius gerichtet); Logica seu ars ratiocinandi etc., Halae-Magdeburg, 2. Aufl. 1726 (z. B. § 7 ff.).

[13]) Doctrina logica, Zittau 1681, Lips.-Francof. 1690 (mir war die Ausg. Lpz. 1719 zugänglich); Nucleus logicae, Zitt. 1691 u. Lips. 1706; Curieuse Fragen über die Logica, Leipzig 1700. Joh. Chr. Langius (1680—1728, vgl. auch S. 122, Anm. 12) hat den Nucleus logicae wieder herausgegeben (Giss. 1712). Weise selbst fußt z. T. auf dem Compendium logices von Christian Keimann (1607—1662).

Digitized by Google

§ 30. Berkeley. Schottische Schule. Das idealistische System George Berkeleys (1684—1753) hat als solches auf die Entwicklung der wissenschaftlichen Logik nur sehr geringen Einfluß ausgeübt. Es war schließlich für die formale Logik nicht von wesentlicher Bedeutung, daß auch die Dinge geistige Wesen (notional beings) sein sollten. Nur eine bestimmte Lehre Berkeleys, nämlich seine Auffassung der Allgemeinbegriffe, wurde für die Logik in hohem Maße bedeutsam und hat auch in der Tat — wenn auch erst viel später — in der Logik Verwertung gefunden. Berkeley behauptet, daß es weder etwas Allgemeines noch auch Allgemeinvorstellungen [1]) gibt (erkenntnistheoretisch fällt für ihn beides zusammen) und die Sprache uns einen solchen Besitz nur vortäuscht. Es handelt sich gewissermaßen, wenn man nur das logische Moment berücksichtigt, um eine neue Variante des Nominalismus (vgl. S. 83). Dabei schloß er, wie später nachzuweisen sein wird, fälschlich aus dem Fehlen einer anschaulichen Allgemeinvorstellung „Dreieck" auf das Fehlen einer solchen Allgemeinvorstellung überhaupt. Berkeley selbst scheint übrigens später diese schwere Verwechslung bemerkt zu haben; denn er hat in der 3. Auflage seines Alciphron die hierauf bezüglichen Paragraphen weggelassen [2]). Mit der Verkennung der Bedeutung der allgemeinen Begriffe verband sich bei Berkeley eine vollständige Verkennung und Unterschätzung der Mathematik [3]) und eine Überschätzung des „common sense", für den übrigens B. selbst doch eine Aufklärung durch denkende Männer verlangen mußte [4]).

Es ist begreiflich, daß solche Ansichten Berkeleys in der wissenschaftlichen Logik wenig Berücksichtigung fanden [5]). Nur seine Lehren vom

---

[1]) Vgl. namentl. Princ. of hum. knowl., Introd. 6—21 u. Alciphron VII, 5—7. B. spricht bald von universal oder general, bald von abstract oder auch abstract general ideas (notions), da er Abstraktion und Generalisation nicht unterscheidet. Vgl. auch § 69 u. 71.

[2]) Vgl. auch die Einschiebung in der 2. Ausgabe der Principles I, 142.

[3]) Vgl. z. B. Commonpl. Book, ed Fraser I, 47 und Princ. of hum. kn. I, 119 f.

[4]) Alciphron VI, 12 wird der common sense definiert als „either the general sense of mankind or the improved reason of thinking men"; VII, 18 wird vom „metaphysical abstracted sense" an den „common sense of mankind" appelliert.

[5]) In England scheint damals die aristotelische Logik noch die Vorherrschaft behauptet zu haben. Vgl. z. B. Guilelmus Price, Artis logicae

Digitized by Google

common sense wurden von der schott. Schule weitergebildet, die durch Francis Hutcheson (1694—1747, Logicae Compendium, Glasgow 1756, Argentorati 1772) Lockesche Gedanken aufgenommen hatte. Insbesondere lehrte Thomas Reid[6]) (1710—1796), daß bei allen Menschen ursprüngliche (d. h. angeborene) und natürliche Urteile (original and natural judgments) als „Teil unsrer Konstitution" vorhanden sind und die Grundlage aller unsrer Vernunftentdeckungen und alles Fürwahrhaltens (belief) bilden. Sie machen den „common sense of mankind" aus. Die Erklärung und Aufzählung dieser „Prinzipien" ist eine der Hauptaufgaben der Logik[7]). R. selbst begnügt sich, eine evidence of sense, of memory und of reasoning zu unterscheiden[8]). Andere Wahrheitskriterien existieren nicht[9]). Es gibt sogar first principles, die nur mehr oder weniger wahrscheinlich sind[10]). Eine ähnliche Vermischung der Lehre vom common sense mit der Lehre von den angeborenen Wahrheiten — übrigens dabei doch fast immer auf dem Boden eines Lockeschen Sensualismus und in theologischer Einkleidung — findet sich auch bei Reids Nachfolgern, die allerdings bereits einer späteren Periode angehören. In Betracht kommen unter diesen für die Logik: James Beattie[11]) (1735—1803), Dugalt Stewart[12]) (1753—1828) und Thomas Brown[13]) (1778—1820).

Einen in manchen Beziehungen ähnlichen Standpunkt nahm auf dem europäischen Festland der Marquis d'Argens ein in seinem Werk: La philosophie du bon-sens ou Réflexions philosophiques sur l'incertitude des connoissances humaines à l'usage des cavaliers et du beau sexe (8. Aufl., Dresde 1754, Bd. 1, Réfl. 2 concernant la logique, S. 163 ff.). Nach Amerika wurden später ähnliche Lehren von James McCosh (1811—1894) verpflanzt (First and fundamental truths, London 1889 u. a.).

§ 31. Hume.

Die Lehren David Humes[1]) (1711 bis 1776) waren ungeachtet ihrer großen erkenntnistheoretischen

---

compendium, E theatro Sheldoniano 1750 (Autornamen fehlt auf dem Titelblatt).

[6]) Reids Hauptwerke sind: An inquiry into the human mind, on the principles of common sense, London 1764, und Essays on the intellectual powers of man, Edinb. 1785. Gesamtausgabe seiner Werke durch Hamilton, Edinb. 1847 und öfter.

[7]) Inquiry VII, 4; On the intell. powers II, 20 u. VI, 2 u. 4 ff.; A brief account of Aristotle's logic Kap. 6.

[8]) Eine sehr naive Aufzählung der first principles findet sich On the int. powers VI, 5 u. 6.

[9]) On the intell. p. IV, 3.

[10]) Ibid. VI, 4.

[11]) Essay on the nature and immutability of truth in opposition to sophistry and scepticism, Edinb. 1770 (deutsch Copenh. u. Leipzig 1772).

[12]) Elements of the philos. of the human mind (Works ed. Hamilton Bd. 3, namentl. S. 49, 106, 188 ff.); Philos. Essays (ibid. 5, S. 48 f. u. 110 f.).

[13]) Ibid. VI, 4.

[13]) Philosophy of the human mind, Edinb. 1820, namentl. Lect. 49 u. 50.

[1]) Vgl. über Hume's Logik namentlich A. Meinong, Hume-Studien, Sitz.-Ber. d. philos. hist. Kl. d. Ak. d. Wiss., Wien 1877 u. 1882, Bd. 87, I, S. 185 u. Bd. 100, II, S. 573; J. Zimels, D. Humes Lehre vom Glauben, Berlin 1903;

Digitized by Google

Bedeutung ebensowenig wie diejenigen Berkeleys dazu angetan, die wissenschaftliche Logik zu fördern. H. unterscheidet [2]) in der Erkenntnis Sätze, welche Beziehungen von Vorstellungen (relations of ideas), und Sätze, welche Tatsachen (matters of fact) betreffen. Erstere können durch reine Gedankenoperation gefunden werden, letztere nur durch Erfahrung. Seine Skepsis bezieht sich auf die Sätze der zweiten Art (z. B. betr. Ursachen und Wirkungen). Hier wirkt nur die Gewohnheit, und unser Fürwahrhalten ist hier mehr ein Akt des sensitiven als des kogitativen Teils unserer Natur [3]). Außerdem mißtraut H. der Leistungsfähigkeit unserer Vernunft, zumal bei verwickelten Beweisführungen. Nur der Algebra und Arithmetik (nicht auch der Geometrie) gesteht er eine vollkommene Sicherheit zu. Die Begriffe stimmen, abgesehen von ihrer geringeren Intensität, in jeder Beziehung mit den Empfindungen, aus denen sie hervorgehen, überein [4]), können also keinerlei Anspruch auf eine Sonderstellung machen. Über die Bedeutung der logischen Normen selbst hat sich H. nirgends eingehend ausgesprochen. Im übrigen hat seine extrem-sensualistische Tendenz (vgl. S. 107) die Weiterentwicklung der Logik in England erheblich beeinflußt.

Nur eine Lehre Humes bedarf hier noch der Erwähnung: seine Aufzählung der Grundbeziehungen (most universal and comprehensive relations). Als solche nennt er [5]): Ähnlichkeit (resemblance), Dieselbigkeit (Unveränderlichkeit, identity), räumlich-zeitliche Beziehungen, Beziehungen der Quantität oder Zahl, Beziehungen der Qualitätsgrade [6]), Gegensätzlichkeit (contrariety) und Kausalverhältnis (causation). Zum Teil erinnern diese sieben Relationen an die aristotelischen Kategorien; sie sind auch wie diese unter sich äußerst ungleichartig und nicht ohne Willkür zusammengestellt. Vier derselben, nämlich Ähnlichkeit, Gegensätzlichkeit, qualitative Gradabstufung und Quantität, hängen, wie H. sagt, nur von Vorstellungen ab und können sich nicht

O. Quast, Der Begriff des belief bei Dav. Hume, Halle 1908 (Abh. z. Philos. u. ihrer Gesch. Nr. 17), namentl. S. 50 ff.

[2]) Inqu. conc. the hum. underst 4, 1.

[3]) Treat. of hum. nat. I, 4, 1.

[4]) Ibid. I, 1, 5 u. I, 3, 1.

[5]) Ibid. I, 3, 1 u. I, 1, 7.

[6]) Hier mischt H. Qualität und Intensität durcheinander.

Digitized by Google

ändern ohne gleichzeitige Änderung der Vorstellungen; diese sollen daher Gegenstände der Erkenntnis und der Gewißheit werden können.

§ 32. Wolff. Inzwischen hatte in Deutschland Christian Wolff (1679—1754) im Anschluß an die Lehren von Leibniz ein System der Logik aufgestellt, welches für fast ein Jahrhundert nahezu allenthalben als die Logik κατ' ἐξοχήν anerkannt wurde. Dasselbe ist vorzugsweise niedergelegt in den „Vernünfftigen Gedancken von den Kräfften des menschlichen Verstandes und ihrem richtigen Gebrauche in Erkäntniß der Wahrheit", Halle 1712, und in der „Philosophia rationalis s. Logica", Francof. et Lips. 1728, 2. Aufl. 1732 [1]). S. auch Ratio praelectionum Wolfian., Hal. Magd. 1718, S. 118.

Nach Wolff ist die Philosophie die scientia possibilium, quatenus esse possunt (Log., Disc. praelim. § 29) und die Logik derjenige Teil derselben, welcher den Gebrauch der Erkenntnisfähigkeit bei dem Erkennen der Wahrheit und dem Vermeiden des Irrtums lehrt (ibid. § 61 u. 135). Die Logik entnimmt ihre Prinzipien der Ontologie und Psychologie (§ 89), und zwar der empirischen Psychologie (§ 111). Auch die Vorschriften der Logik müssen bewiesen werden (Log. Prol. § 2). Sie zerfällt in Logica naturalis und artificialis, beide wieder in L. utens und docens.

Das Erkennen vollzieht sich in drei Akten (mentis operationes): dem Begriff mit der einfachen Erfassung des Gegenstandes (notio cum simplici apprehensione), dem Urteil (judicium), welches intuitiv heißt, soweit es, wie z. B. Wahrnehmungsurteile (§ 716), nur vom Begriff aussagt, was in ihm enthalten ist, und dem Schluß (ratiocinatio oder discursus), durch welchen wir aus mehreren Urteilen zu einem neuen Urteil (einem „diskursiven" Urteil) gelangen (Log., Pars I, § 51 ff. u. 332). Allgemeinbegriffe können nicht ohne Beihilfe von Urteilen und Schlüssen gebildet werden (§ 55). Gattungen und Arten existieren nur in den Individuen (§ 56), letztere bilden also den Ausgangspunkt für die Erkenntnis des Allgemeinen (§ 57 u. 710 f.).

[1]) Die folgenden Zitate beziehen sich auf die 2. Ausgabe. Unter den Arbeiten über Wolff ist besonders bemerkenswert: Hans Pichler, Über Christian Wolffs Ontologie, Leipzig 1910; Carl Günther Ludovici, Ausführlicher Entwurff einer vollständ. Historie der Wolffischen Philosophie, 2. Aufl., Leipzig 1736 (3 Bde.; die 1. Aufl. erschien 1735 u. d. Tit. „Kurzer Entwurf . . .").

Digitized by Google

An diese psychologische Grundlegung schließt sich eine ontologische. Bemerkenswert und charakteristisch sind in dieser folgende Definitionen (ibid. § 64 ff.): ea, quae constanter insunt (sc. enti cuidam), quorum tamen unum per alterum non determinatur, essentialia appello; ea, quae constanter insunt, sed per essentialia simul determinantur, attributa dico; attributa, quae per omnia essentialia simul determinantur, dicuntur proprietates . . .; mutabilia, quae enti insunt nec per essentialia determinantur, modos appellare soleo (scholastici accidens). Dann wird weiter gefolgert (§ 69 ff): essentialia et attributa de ente[2]) absolute, modi sub certa tantum conditione enuntiantur; per essentialia genera et species determinantur; genera et species possunt a nobis distingui per attributa, etsi essentialia ignorentur; si, quae in notione speciei indeterminata supersunt, singula determinentur nec determinatio generalibus, quae notioni speciei insunt, repugnat, notio individui prodit.

Die Doppelstellung des Begrifflichen führt zu den beiden Definitionen: differentiam notionum formalem dicimus eam, quae a modo cognoscendi desumitur (§ 77), materialem, quae a materia earundem seu re repraesentata desumitur (§ 103). Klarheit und Distinktheit sind formale Eigenschaften der Begriffe. Die Definition dieser beiden Eigenschaften gibt W. etwas abweichend von Leibniz (vgl. S. 111) dahin, daß klar derjenige Begriff heißt, der uns ausreichende Merkmale zum Erkennen und Unterscheiden eines Gegenstandes bietet (§ 80), distinkt aber derjenige, dessen Merkmale wir zu unterscheiden vermögen (§ 88). Die Adäquatheit wird ganz ähnlich wie bei Leibniz definiert (§ 94 u. 95).

Aus der Urteilslehre sei in dieser allgemeinen Übersicht nur hervorgehoben, daß es nach Wolff unbeweisbare Sätze gibt (theoretische = Axiome, praktische = Postulate). Vgl. § 262 ff. Eine Erörterung der Herkunft dieser Sätze wird vermißt.

Erst im zweiten („praktischen") Teil bespricht W. das Kriterium der Wahrheit. Die logische Wahrheit, d. h. die

[2]) Manche Sätze Wolffs erinnern, wie Gomperz und Pichler hervorgehoben haben, an die moderne Gegenstandstheorie von Meinong u. a. Das ens bei Wolff ist der Gegenstand ohne Rücksicht auf Sein oder Nicht-sein. Ob freilich Wolff das nicht-seiende Ens wirklich klar als selbständigen logischen Gegenstand aufgefaßt hat, ist mir sehr zweifelhaft.

Digitized by Google

Wahrheit vom Standpunkt der Logik, ist die Übereinstimmung unseres Urteils mit dem Objekt (dem vorgestellten Gegenstand). Außer dieser „Nominaldefinition" (II, § 505 [3]) gibt W. folgende „Realdefinition": „veritas est determinabilitas praedicati per notionem subjecti" (§ 513). Die Wahrheit in diesem letzteren Sinne, die wir heute umgekehrt eher als nominal oder als formal bezeichnen würden, entspricht, wie vorgreifend schon jetzt bemerkt sei, in vielen Beziehungen, aber keineswegs vollkommen der Wahrheit analytischer Sätze bei Kant.

Das Kriterium der Wahrheit, d. h. ihr inneres Erkennungszeichen (§ 523) ist die „determinabilitas praedicati per notionem subjecti" (§ 524). Da dies Merkmal eben verwendet wurde, um die Wahrheit zu definieren, so ist nicht abzusehen, wieso es jetzt nochmals als Kriterium angeführt wird. Auch wird jetzt plötzlich nur die Wahrheit im Sinn der „Real"definition berücksichtigt. Auf Grund dieser Sätze gelangt W. in Übereinstimmung mit Tschirnhausen zu dem Satz: „propositio vera est, quae est conceptibilis" (§ 528). Die Klarheit, Distinktheit und Adäquatheit finden auffälligerweise hier keine entsprechende Verwendung.

Erkennen wir, daß ein Satz wahr ist, ist der Satz uns gewiß („nobis certa" § 564). Wer alle „requisita ad veritatem" erkennt, d. h. alles das, wodurch ein Prädikat als ein dem Subjekt zuzuerteilendes bestimmt wird („subjecto tribuendum determinatur"), der erkennt die Wahrheit mit Gewißheit („certo" § 573 f.). Diese requisita sind die Gründe (rationes), weshalb ein Prädikat einem Subjekt zukommt, und machen zusammen die ratio sufficiens dieses Zukommens aus (§ 575 u. Disc. prael. § 4).

Die Ermittlung der Wahrheit erfolgt entweder a posteriori, d. h. nur durch die Sinne („solo sensu"!) oder a priori, d. h. durch Schlüsse aus Bekanntem auf Unbekanntes („ex aliis cognitis ratiocinando elicimus nondum cognita"). Vgl. § 663 ff.

Wie sich aus dieser Übersicht über die Grundgedanken ergibt, waren die Sätze der Logik Wolffs größtenteils nicht neu und erst recht nicht von einem einheitlichen Prinzip beherrscht, aber sie boten nach langer Zeit zum erstenmal

[3]) Die Nominaldefinition ist dadurch charakterisiert, daß durch sie „non patet rem definitam esse possibilem" (I, § 191). Vgl. auch II, § 730.

Digitized by Google

wieder eine systematische, didaktisch sehr geschickte, umfassende Darstellung der gesamten Logik. Hier wurde alles definiert[4]), alles bewiesen, alles eingeteilt, alles lückenlos bis in das Kleinste ausgeführt. Die ziemlich genau paragraphierte Anordnung, die streng festgehaltene Terminologie und die Folgerichtigkeit im Zusammenhang der Sätze täuschte über die Schiefheit und Oberflächlichkeit vieler Definitionen hinweg. Man übersah, daß die Schwierigkeiten oft viel mehr durch willkürliche Begriffsbestimmungen verdeckt als gelöst wurden. Man glaubte, jetzt sei die Logik nach Art der Mathematik für alle Zeiten fest begründet. So kam es, daß die Wolffsche Logik in den nächsten Jahrzehnten eine außerordentliche Verbreitung fand und zu einem starken Anschwellen der logischen Literatur Anlaß gab. Als die wichtigsten literarischen Vertreter der Wolffschen Richtung seien folgende angeführt:

Mich. Gottlieb Hansch (1683—1752): De arte inveniendi sive synopsis regularum praecipuarum artis inveniendi, cum praxi regularum, in invenienda veritate per experientiam, 1727[5]) (derselbe ist, wie auch die Vorrede besagt, noch mehr von Leibniz selbst als von Wolff abhängig).

Joh. Gottlieb Heineccius (1681—1741): Elementa philosophiae rationalis et moralis, Francof. 1728, 10. Aufl. 1752, S. 67 ff. (Opp. Genevae 1744, Bd. 1 = 5. Aufl.).

Israel Gottlieb Canz (1690—1753): Humanae cognitionis fundamenta, dubiis omnibus firmiora seu Ontologia polemica, Lips. 1741, namentl. S. 246 ff. (§ 116 ff.).

Joh. Peter Reusch (1691—1757): Via ad perfectionem intellectus compendiaria, Isenaci 1728* und Systema logicum antiquiorum atque recentiorum etc., Jena 1734, 4. Aufl. 1760 (vgl. § 109 über „claritas synthetica" und „cl. analytica").

Georg Bernh. Bilfinger (Bülffinger, 1693—1750): Dilucidationes philosophicae de Deo, anima humana, mundo et generalibus rerum affectionibus, Tubing. 1725, 4. Aufl. 1768 (namentl. § 1—94 u. 262 ff.) und Praecepta logica etc., Jen. 1739 (§ 7 „Logica = ars cogitandi rebus conformiter").

Herm. Sam. Reimarus (1694—1768): Die Vernunftlehre, als eine Anweisung z. richt. Gebr. der Vernunft in der Erkenntnis der Wahrh., aus zwoen ganz natürl. Regeln der Einstimmung u. d. Widerspr. hergeleitet, Hamb. u. Kiel 1756, 2. Aufl. 1758, 4. Aufl. 1782 (in älteren Auflagen H. S. R. P. J. H. signiert).

---

[4]) Man vergleiche z. B. die Philosophia definitiva Baumeisters, eines Wolffianers, der die ganze Logik in Definitionen und Positionen auflöst (s. u. S. 121).

[5]) Der Verlagsort ist in dem mir zur Verfügung stehenden Exemplar nicht angegeben (Halle?).

Digitized by Google

Ludw. Phil. Thümmig (1697—1729): Institutiones philosophiae Wolfianae in usus academ. adornatae, Francof.-Lips. 1725 (Tom. 1, S. 1 bis 36 Instit. logicae seu philosophiae rationalis).

Joh. Christoph Gottsched (1700—1766): Erste Gründe der gesamten Weltweisheit usf., Leipzig 1734, 2. Aufl. 1736 (namentlich S. 25—114).

Christian Joh. Anton. Corvinus: Institutiones philosophiae rationalis methodo scientifica conscriptae, Jenae 1742 (schließt sich namentlich auch an Reusch an; vgl. insbesondere Praelim. § 139 ff. u. 151 ff. über die allgemeine Stellung der Logik und Logica ipsa S. 32 ff.).

Joh. Heinr. Winkler (1703—1770): Institutiones philosophiae universae, Lips. 1735, 2. Aufl. 1742, § 870—1111 (namentlich S. 963 ff.).

Joh. Aug. Ernesti (1707—1781): Initia doctrinae solidioris, Lips. 1736 und öfter (vgl. namentlich ed. 1783, S. 291—404).

Joh. Friedr. Stiebritz (1707—1772): Erläuterung der vernünft. Gedancken v. d. Kräfften des menschl. Verstandes, Halle 1741.

Joh. Justin Schierschmid (1707—1778): Philosophia rationalis, Dresden 1737.

Friedr. Christian Baumeister (1709—1785): Philosophia definitiva h. e. definitiones philosophicae ex systemate Wolff. etc., Vitemb. 1738 [6]), S. 1—59 u. 207—229; Institutiones philos. rationalis meth. Wolfii conscr., Vitemb. 1735, 16. Aufl. Viennae 1765; Denkungswissenschaft, übers. v. Messerschmid, Witt. u. Lübben 1765; Elementa philosophiae recentioris etc., ed. nova, Lips. 1755 (1. Aufl. 1747), worin S. 11—134 über Logik; Philosophia recens controversa complexa definitiones theoremata quaestiones etc., Lips. et Gorlici 1749 (S. 1—59 Definitiones logicae).

Joh. Heinr. Sam. Formey (1711—1797): La belle Wolfienne, Bd. 3 (reste de la logique), Haag 1743, namentlich S. 1—108, und Le triomphe de l'évidence, Berlin 1756 (vorher 1751 in etwas andrer Gestalt, übersetzt von Haller unter dem Titel „Prüfung der Sekte, die an allem zweifelt", in Göttingen erschienen).

Martin Knutzen (1713—1751): Elementa philosophiae rationalis seu logicae cum generalis tum specialioris mathematica methodo in usum auditor. suorum demonstrata, 3. Aufl., Regiomont. et Lips. 1771, namentlich eingehende Besprechung der Lehre von den Irrtümern, § 470 ff. (3. Aufl. S. 311 ff.); Philosophia rationalis [7]), Königsberg 1747.

Alex. Gottl. Baumgarten (1714—1762): Acroasis logica (in Chr. de Wolff dictabat ...), Halae-Mageb. 1761 (2. Aufl. von Joh. Gottl. Toellner, Hal.-Magdeb. 1773); Philosophia generalis [8]) ed. Joh. Chr. Förster, Hal.-Magdeb. 1770 (namentlich S. 63 ff., 80 ff. u a.).

---

[6]) Das Titelblatt trägt die Jahreszahl 1758, die Praefatio ist 1738 datiert (1. Aufl. wohl 1733). Durch die Lehrbücher von Baumeister und Winkler verbreitete sich die Wolffsche Logik namentlich auch in Rußland (vgl. J. Kolubowsky, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit., 1894, Bd. 104, S. 58).

[7]) Vgl. über Knutzen auch B. Erdmann: Martin Knutzen und seine Zeit, Leipzig 1876, S. 107 ff.

[8]) Baumgarten teilt die Philosophie in organische, theoretische und praktische. Die organische „agit de cognoscendo (et proponendo"), und zu ihr gehört die Logik.

Digitized by Google

Georg Friedr. Meier (1718—1777): Vernunftlehre, Halle 1752, 2. Aufl. 1762; Auszug aus der Vernunftlehre, Halle 1752 (von Kant seinen Vorlesungen zugrunde gelegt).

Zum Teil wichen diese Logiker (z. B. Winkler) übrigens in einzelnen Punkten nicht unerheblich von Wolff ab. Auch prinzipiell steht der Wolffschen Lehre etwas ferner Sam. Christian Hollmann (1696—1787): Philosophia rationalis, quae logica vulgo dicitur etc., Gotting. 1746 (namentlich S. 80 u. 196 [9]), und Prima philosophia, quae metaphysica vulgo dicitur etc., Gotting. 1747 [10]). Noch selbständiger ist Gottfried Ploucquet (1716—1790), der vielfach an Leibniz selbst wieder anzuknüpfen sucht. Seine Hauptwerke auf logischem Gebiete sind: Principia de substantiis et phaenomenis; Accedit methodus calculandi in logicis ab ipso inventa cui praemittitur commentatio de arte characteristica, Francof. et Lips. 1752, 2. Aufl. 1764 (der Anhang ist auch als Nr. 26 abgedruckt in den Commentationes philosophicae selectiores, antea seorsim editae, nunc ab ipso auctore recognitae et passim emendatae, Trajecti ad Rhen. 1781 unter dem Titel „De arte characteristica. Subiicitur methodus calculandi in logicis ab auctore inventa 1763", S. 560—592); Methodus tam demonstrandi directe omnes syllogismorum species quam vitia formae detegendi, Tubing. 1763; Fundamenta philosophiae speculativae, Tubing. 1759 (S. 7, § 34 Explicatio quorundam signorum, S. 51 ff. Fundamenta methodi); Untersuchung und Abänderung der logikalischen Konstruktionen Herrn Prof. Lamberts, Tübingen 1765 [11]). Er nahm den Plan einer algebraischen Logik (vgl. S. 112) wieder auf [12]) und versuchte eine geometrische Darstellung der Schlußfiguren (Prioritätsstreit mit Lambert, s. Sammlung v. Schriften ed. Boek, S. 160). Auch in der Lehre vom Urteil schlug er teilweise neue Wege ein.

Anfangs wurden die Wolffschen Lehren auch vielfach scharf angegriffen, und zwar nicht nur von Theologen (Joachim Lange [13]) 1670—1744, u. a.), sondern auch von Philosophen. Zu den letzteren gehören z. B. Joh. Franz Buddeus [14]) (1667—1729, Elementa philosophiae instrumentalis, zugleich Bd. 1 der Institutiones philosophiae eclecticae, Hal. 1703, 3. Aufl.

---

[9]) Die erste Auflage erschien wohl 1727 (Vitemb.), eine zweite 1734. Außerdem kenne ich eine Auflage von 1767.

[10]) Die beiden angeführten Werke sind auch betitelt: Pars I und Pars II paullo uberioris in universam philosophiam introductionis.

[11]) Siehe auch Sammlung der Schriften, welche den logischen Calcul Herrn Prof. Ploucquets betreffen, herausgeg. von Aug. Friedr. Bök, Frankf. und Lpz. 1766 (mit neuen Zusätzen Tübing. 1773). Von Ploucquets logischen Leistungen handelt u. a. Karl Aner, Gottfr. Ploucquets Leben und Lehren, Bonner Diss., Halle 1909 (Abh. z. Philos. u. ihrer Gesch., Nr. 36), S. 17 ff.

[12]) Inzwischen war David Solbrig (De scripturae oecumenicae, quam omnes gentes ... etc., Miscell. Berol. ad increm. scient., Contin. I, 1723, S. 28—69), und Joh. Christian Langius (Inventum novum quadrati logici universalis in trianguli quoque formam commode redacti, Giss. 1714; vgl. auch oben S. 113, Anm. 13) auf diesem Gebiete tätig gewesen.

[13]) Bescheidene und ausführl. Entdeckung der falschen und schädl. Philosophie in dem Wolffianischen Systemate metaphysico von Gott, der Welt und dem Menschen usf., Halle 1724 (vgl. z. B. S. 205).

[14]) Joh. Jac. Lehmann, Neueste u. nützlichste Art die Vernunfft-Lehre ... zu erlernen etc., Jena 1729 steht B. nahe.

Digitized by Google

1709, namentlich S. 202 ff.); Andr. Rüdiger (1673—1731, De sensu veri et falsi, Hal. 1709, 2. Aufl. Lips. 1722; De usu et abusu terminorum technicorum in philosophia, und De novis rationandi adminiculis [mir nicht zugänglich]; Philosophia synthetica methodo mathematicae aemula, Lips. 1707, S. 1—86 [später umgearbeitet als Institutiones eruditionis, Hal. 1711] u. a. m.); Joh. Jak. Syrbius (1674—1738, Institutiones philosophiae rationalis una cum historia logices, Jena 1718); Jak. Friedr. Müller (erst in den späteren Schriften von 1730 an Gegner Wolffs, Entwurf der allgem. Gelehrsamkeit und Klugheit zu studieren usf., Leipzig 1718 [namentlich Buch 3, Kap. 2] und einerseits z. B. Articuli generales de veris et falsis philos. conspectum integri tractatus exhibentes, Frankf. u. Leipzig 1725, andererseits Zweifel gegen H. Wolffs vernünft. Ged. usf., Gießen 1731 *); Joh. Georg Walch (1693—1775, Einleitung in die Philosophie, Leipzig 1727, latein. Übers. 1730, darin 2. Buch, S. 98 ff. Philosophia rationalis; vgl. auch oben S. 17); Adolph Friedr. Hoffmann (1708—1741, Gedanken über Wolffs Logik, Leipzig 1729; Vernunftlehre, anderer Teil, Leipzig 1737); Chr. Aug. Crusius (1715—1775, Weg zur Gewißheit und Zuverlässigkeit der menschl. Erkenntnis, Leipzig 1747, spätere Auflage 1762 [1152 S.]; Entwurf der notwendigen Vernunft-Wahrheiten usf., Leipzig 1745 [vorwiegend Ontologie und theoret. natürl. Theologie]; Dissertatio de usu et limitibus principii rationis determinantis vulgo sufficientis, Lips. 1743 [2. Ausg. deutsch von Pezold, Lips. 1766] [15]); De summis rationis principiis, Lips. 1752 u. a. m.).

Einen eklektischen Standpunkt behauptete inmitten dieser Streitigkeiten Joachim Georg Darjes (1714—1772). In seinem logischen Hauptwerk „Via ad veritatem commoda auditoribus methodo demonstrata", Jena 1755, erweitert er die Wolffsche Definition der Wahrheit dahin, daß sie alles sei, quod cogitari potest et quod non idem simul esse et non esse involvit (Sect. I, § 1, S. 3). Auch die etwas älteren logischen Werke von Joh. Friedemann Schneider (Fundamenta philosophiae rationalis seu logicae etc., Hal.-Magd. 1728), und Joh. Heinr. Zopf (Logica enucleata oder erleichterte Vernunft-Lehre, 2. Aufl., Halle 1735) gehören einer solchen eklektischen Richtung an.

Eine fast selbständige Stellung im Kampfe der Parteien nimmt ferner Johann Heinrich Lambert (1728—1777) ein, dessen Neues Organon (2 Bde., Leipzig 1764) und Anlage zur Architektonik usf. (Riga 1771) [16]) lange Zeit vor Kants Hauptwerken erschienen sind. Das erstgenannte Werk behandelt in seinem ersten Hauptteil, der Dianoiologie, „die Lehre von den Gesetzen des Denkens" ganz vom Standpunkt der Logik, im zweiten Hauptteil, der Alethiologie, „die Unterscheidung der Wahrheit vom Irrtum", im dritten, der Semiotik, „den Einfluß der Sprache und anderer Zeichen auf die Erkenntnis der Wahrheit, und im vierten, der Phänomenologie, „die Lehre vom Schein". Lambert glaubt zehn „einfache" Begriffe gefunden zu haben, aus denen alle anderen Begriffe hervorgehen (Org., Bd. I, S. 498; vgl. auch Archit.,

[15]) Auch abgedruckt in Chr. Aug. Crusii Opuscula philosophico-theologica, Lips. 1750, S. 152 ff. (mit Appendix S. 238 ff.).

[16]) Siehe auch Lamberts log. und philos. Abhandl., herausgeg. von Joh. Bernouilli, Bd. 1, Berlin 1782, worin u. a. „Sechs Versuche einer Zeichenkunst in der Vernunftlehre", S. 3—180; ferner Abhandlung vom Criterium veritatis, Berlin 1915 (jetzt von K. Bopp zum erstenmal aus dem Msk. herausgegeben).

Digitized by Google

Bd. I, S. 40 ff.). Die Wahrheit dieser einfachen Begriffe besteht in ihrer „Gedenkbarkeit", diejenige der zusammengesetzten in der Möglichkeit der Zusammensetzung", diejenige der Sätze in der „Möglichkeit, das Prädikat durch das Subjekt zu bestimmen" (S. 538 u. 552). Diese Forderungen gründen sich „fast unmittelbar auf den Satz des Widerspruchs". Das „Irrige" liegt also nicht in den einfachen Begriffen selbst, sondern nur in ihrer Verbindung (S. 552), in jedem Irrtum ist Wahrheit, „sofern er gedenkbar ist".

Während zunächst Wolffs Gegner die Oberhand zu gewinnen schienen und sogar i. J. 1723 bei Friedrich Wilhelm I. seine Absetzung und Landesverweisung durchsetzten, nahm in der Folgezeit der literarische Kampf mehr und mehr eine Wendung zugunsten der Wolffschen Lehre. Seine Rückberufung nach Halle durch Friedrich II. i. J. 1740 brachte auch äußerlich diesen Sieg zum Ausdruck. Um die Mitte des Jahrhunderts war Wolffs Herrschaft, wenigstens auf dem Gebiet der Logik, kaum mehr bestritten. Zugleich steigerte sich das Interesse für die logische Wissenschaft in ganz außerordentlicher Weise. Die Zahl der logischen Lehrbücher war damals erheblich größer als heute. Nicht nur Wolffs eigene Werke und die seiner Hauptanhänger erlebten fortgesetzt neue Auflagen, sondern selbst die Lehrbücher mancher seiner weniger bedeutenden Anhänger wurden über ein dutzendmal aufgelegt. Die ramistische und die scholastische Logik [17]) hatten in Deutschland nur hier und da noch einzelne Vertreter, während sie in den romanischen Ländern noch das Übergewicht behaupteten. Ganz vereinzelt versuchte man auch noch direkt an die griechischen und römischen Logiker anzuknüpfen und die neueren Logiker nur eklektisch nebenher zu berücksichtigen. Hierher gehört z. B. Daniel Albert Wyttenbach (1746—1820), dessen Praecepta philosophiae logicae (Amsterdam 1782) von Joh. Aug. Eberhard, Halle 1794, mit einigen Abänderungen herausgegeben wurden (siehe namentlich S. 9 u. 13 ff.).

§ 33. Kant. Trotz dieser ausgesprochenen Vorherrschaft der Wolffschen Logik um 1750 trat verhältnismäßig rasch ihr Niedergang und Sturz ein. Es war dies die Folge der Neuorientierung, welche Kant (1724—1804) der gesamten Philosophie, insbesondere der Erkenntnistheorie, gab. Dabei stand Kant selbst, wie in der Psychologie, so auch in der Logik fast ganz auf dem Boden der Wolffschen Schule (vgl. S. 119). Erst indirekt führte, trotz dieses konservativen logischen Standpunkts, seine Erkenntnistheorie zu einer Umgestaltung auch der logischen Wissenschaft. Wir besitzen von Kant kein Originalwerk, welches die Logik speziell behandelt, indessen hat G. B. Jaesche im Auftrag Kants auf Grund von handschriftlichen Aufzeichnungen des letzteren die Kantschen Vorlesungen über Logik in Form eines „kompendiösen Handbuchs" i. J. 1800 herausgegeben (abgedruckt z. B. in

[17]) Hierher gehört z. B. Dominicus Beck, dessen Institutiones logicae (Salzburg 1780, mir in 2. Auflage ohne Jahreszahl bekannt) eklektisch die Sätze der neueren Logik mit scholastischen Prinzipien verbinden.

Digitized by Google

Bd. 8 der Sämtl. Werke Kants in der Hartensteinschen Ausg. 1868)[1]). Für Kants prinzipielle Stellung zu den logischen Grundformen und namentlich für den umgestaltenden Einfluß seiner Erkenntnistheorie auf die Logik liefern die Hauptwerke Kants weit mehr Beiträge[2]).

Der Einfluß Kants auf die Entwicklung der Logik bezieht sich namentlich auf drei Punkte: erstens die Erweiterung der Logik um das Gebiet der transzendentalen Logik, zweitens die Unterscheidung der analytischen und synthetischen Urteile und drittens die Kategorienlehre.

Zum ersten Punkt ist vor allem zu bemerken, daß Kant die Logik sehr weit definiert, nämlich als „Wissenschaft der Verstandesregeln überhaupt" (K 77; „Wissenschaft von der bloßen Form des Denkens überhaupt", H VIII, 77; s. auch H IV, 342). Sie zerfällt weiter in die Logik des allgemeinen und die Logik des besonderen Verstandesgebrauchs. Die erstere (auch Elementarlogik genannt) enthält die schlechthin notwendigen Regeln des Denkens ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit seiner Gegenstände, also unter Abstraktion von allem Inhalt des Erkennens, die letztere enthält die Regeln, „über eine gewisse Art von Gegenständen richtig[3]) zu denken", also die Denkregeln für die einzelnen Wissenschaften. Die allgemeine Logik ist entweder „rein" oder „angewandt". Die reine allgemeine Logik abstrahiert von allen empirischen Bedingungen der Verstandesausübung (z. B. dem Einfluß der Sinne, dem Spiel der Einbildung, den Gesetzen des Gedächtnisses usf.), d. h. allen zufälligen Bedingungen des denkenden Subjekts, und

[1]) Eine neue Ausgabe mit Einleitung von W. Kinkel ist in Leipzig 1904 (Philos. Bibl., Bd. 48) erschienen. Wertvoll für die Beurteilung sind auch die Reflexionen zur Logik (handschr. Nachlaß) in Bd. 16 d. Berl. Kantausgabe.

[2]) Im folgenden wird die Kritik der reinen Vernunft nach der Kehrbachschen Ausgabe (K) zitiert, die übrigen Werke nach der 2. Hartensteinschen Ausgabe v. J. 1867/68 (H). Von Kants logischen Lehren handeln u. a.: Ernst Wickenhagen, Die Logik bei Kant, Diss., Jena 1869; G. Biedermann, Kants Kritik der reinen Vernunft und die Hegelsche Logik in ihrer Bedeutung für die Begriffswissenschaft, Prag 1869.

[3]) Das Wort „richtig" hatte bei der allgemeinen Definition der Logik gefehlt, ist aber wohl auch bei dieser zu ergänzen. Jedenfalls hat Kant nicht scharf genug zwischen den Gesetzen des tatsächlichen Denkens, den Gesetzen des richtigen Denkens und den Regeln zur Erzielung des letzteren unterschieden.

Digitized by Google

beschäftigt sich also nur mit apriorischen Prinzipien des Denkens, und zwar — als allgemeine Logik — nur mit den formalen (ohne Rücksicht auf den Inhalt). Sie schöpft daher nichts aus der Psychologie (K 78 u. 12, H VIII, 14); alles in ihr muß völlig a priori gewiß sein. Demgegenüber handelt die angewandte allgemeine Logik von den empirischen Bedingungen des Denkens in concreto (z. B. der Aufmerksamkeit) und ist auf die Hilfe der Psychologie angewiesen. Die irreführende Bezeichnung „angewandte" Logik, welche viel eher für die Logik des besonderen Verstandesgebrauchs (die „spezielle" Logik) paßt, haben, nachdem schon Maimon (vgl. S. 132) sie abgelehnt hatte, Kants Schüler später fallen lassen und von „empirischer" Logik gesprochen, soweit sie nicht diesen ganzen Teil aus der Logik gestrichen haben (s. schon H VIII, 18).

Neben der allgemeinen Logik stellt nun Kant noch eine transzendentale Logik auf, welche also, streng genommen, zur speziellen Logik gehört (obwohl Kant dies nicht ausdrücklich ausspricht). Diese transzendentale Logik abstrahiert nicht von allem Inhalt der Erkenntnis (wie die allgemeine Logik tut), sondern berücksichtigt diesen wenigstens insofern, als sie den Unterschied zwischen reinem und empirischem Denken der Gegenstände, wie ihn die transzendentale Ästhetik nahelegt, akzeptiert und sich speziell nur mit den Regeln des reinen[4]) Denkens eines Gegenstandes beschäftigt. Ihr weist K. dann auch die weitere Aufgabe zu, den Ursprung unserer Erkenntnisse von Gegenständen zu untersuchen. Wenn, wie Kant in der Kr. d. rein. Vern. nachzuweisen versucht, Denkregeln a priori unsere Erkenntnisse von Gegenständen bestimmen, so würde in der Tat die Untersuchung dieses Ursprungs noch in das Bereich der Logik nach der weiteren Definition Kants fallen. Gibt es also solche a priori auf Gegenstände bezügliche Verstandesbegriffe, so entspricht ihnen die transzendentale Logik als „Wissenschaft des reinen Verstandes und Vernunfterkenntnisses, dadurch

[4]) Man beachte auch hier die Unzweckmäßigkeit der Terminologie: innerhalb der allgemeinen Logik wurde bereits ein „reiner" Teil unterschieden. Die Zweideutigkeit ist hier sogar nicht auf das Terminologische beschränkt. Später hat man oft schlechthin die transzendentale Logik als „reine" Logik bezeichnet. In der Haupteinteilung Kants bezieht sich die Reinheit nicht auf den Gegenstand des Denkens, sondern den Ursprung des Denkens bzw. seine Beziehung zum Psychologischen.

Digitized by Google

wir Gegenstände völlig a priori denken" (K 79 f. u. 138) [5]. „Transzendental" bedeutet dabei: auf die Möglichkeit apriorischer Beziehung auf Gegenstände der Erfahrung gehend [6]. Es leuchtet ein, daß damit die vérités innées (performations) von Leibniz (vgl. S. 109) auch für die Logik eine ganz andere Bedeutung bekommen mußten.

Sowohl die (reine) allgemeine Logik wie die transzendentale Logik geben lediglich Bedingungen an, denen keine Erkenntnis widersprechen darf (K 82 u. 84), dagegen sind beide unfähig, ohne Hilfe der Erfahrung uns Erkenntnisse über Erfahrungsgegenstände zu verschaffen. Die reine allgemeine Logik bleibt stets formal, und die transzendentale Logik kann nur die Prinzipien nachweisen, ohne die kein Gegenstand gedacht werden kann. Beide können daher niemals über die Erfahrung hinausgehen („transzendent" werden). Die Vernunft„kritik" beschränkt die allgemeine Logik auf den formalen, die transzendentale Logik auf den transzendentalen Gebrauch. Der Teil der Logik, sowohl der allgemeinen wie der transzendentalen, welcher innerhalb dieser Grenzen bleibt, wird von Kant als „Analytik" [7] bezeichnet. Überschreitet die allgemeine Logik diese zulässigen Grenzen, so wird sie zur Dialektik (K 83); überschreitet die transzendentale Logik dieselben, so übt sie selbst als „transzendentale Dialektik" Kritik an dieser Überschreitung und deckt den falschen Schein solcher Anmaßungen auf.

Von diesem Standpunkte aus konnte Kant auch viel schärfer als seine Vorgänger die Frage nach dem Kriterium der Wahrheit beantworten (K 81 ff.). Ein inhaltliches

[5]) Die bezügliche Stelle der Kritik der reinen Vernunft ist sehr nachlässig abgefaßt oder verdruckt. Ich lese mit Erdmann K. 81, Z. 6 von oben „werden" statt „wird". Die Vaihingersche Verbesserung (Kant-Stud. IV, 452) wird dann überflüssig.

[6]) Über die Bedeutung der Kantschen Transzendentalität vgl. Vaihinger, Kommentar zu Kants Krit. der rein. Vernunft, Stuttgart 1881, Bd. 1, S. 467 ff.

[7]) Auch bei dieser mißverständlichen Bezeichnung muß vor falschen Deutungen gewarnt werden. Die Analytik Kants deckt sich nämlich nur zum Teil mit der Analytik des Aristoteles (vgl. S. 39) und hat mit Kants eigener Unterscheidung zwischen analytischen und synthetischen Urteilen nichts zu tun. Kant wollte vielmehr mit dem Terminus „Analytik" nur auf die Zergliederung der formalen Verstandestätigkeit in ihre Elemente (K 82) bzw. unseres gesamten Erkenntnisses a priori in die Elemente der reinen Verstandeserkenntnis hinweisen. Vgl. auch Reflexionen, Bd. 2, 1884, S. 131, Nr. 422.

Digitized by Google

allgemeines Kriterium kann es nach Kant überhaupt nicht geben, da bei einem solchen von allem Inhalt abstrahiert werden müßte, um die Allgemeinheit des Kriteriums festzuhalten. Es bleibt also — abgesehen von der Nominaldefinition der Wahrheit als der „Übereinstimmung der Erkenntnis mit ihrem Gegenstande" — nur ein formales allgemeines Kriterium: die Übereinstimmung mit den Denkregeln der Logik; dieses ist aber offenbar nur ein „negativer Probierstein der Wahrheit". Eine Erkenntnis kann der logischen Form völlig gemäß sein, d. h. sich selbst nicht widersprechen und doch dem Gegenstand widersprechen.

Der zweite Hauptpunkt, in dem Kants Lehre umgestaltend auf die Logik wirkte, ist die Unterscheidung der analytischen und der synthetischen Urteile (K 39; H IV, 14 u. VIII, 59 u. 108). Analytisch ist nach Kant dasjenige Urteil, dessen „Prädikat B zum Subjekt A als etwas gehört, was in diesem Begriffe A (versteckterweise) enthalten ist"; synthetisch dasjenige Urteil, dessen Prädikat B ganz außerhalb des Begriffes A liegt, obwohl es mit diesem verknüpft wird. In den analytischen Urteilen wird also die Verknüpfung durch die Identität gedacht, in den synthetischen ohne Identität. In jenen geht das Prädikat eigentlich auf den Begriff, in diesen auf das Objekt des Begriffs[8]). Bei den synthetischen Urteilen genügt der Subjektbegriff nicht, um zu dem Urteile zu gelangen, sondern es muß etwas hinzukommen, und zwar ist dies Hinzukommende bei den synthetischen Erfahrungsurteilen die Erfahrung, bei den von Kant angenommenen synthetischen Urteilen a priori (z. B. den Sätzen der reinen Mathematik, dem Prinzip der Kausalität, dem Prinzip der Beharrlichkeit usf.) die apriorische Raum- und Zeitanschauung und die von Kant sog. Kategorien, d. h. die apriorischen allgemeinsten Erkenntnisbegriffe. Auf die Bedeutung dieser Kantschen Einteilung der Urteile für die Logik wird in der Lehre vom Urteil ausführlicher eingegangen werden.

Der dritte Hauptpunkt ist Kants Kategorienlehre. Als Kategorien bezeichnete Kant, wie eben bereits angedeutet, abweichend von Aristoteles (vgl. S. 35) „die reinen Ver-

[8]) Lose Blätter aus Kants Nachlaß, mitget. von Rud. Reicke, Königsb. 1889 u. 1895 (auch Altpreuß. Monatsh., Bd. 28, 30 u. 31), Heft 1, S. 46. Vgl. auch ebenda, S. 38, 161, 163—167, 231.

Digitized by Google

standesbegriffe, welche a priori auf Gegenstände der Anschauung überhaupt gehen" (K 96). Eine besondere Bedeutung bekamen diese Kategorien weiterhin noch dadurch für die Logik, daß sie nach Kant den logischen Funktionen in unseren Urteilen entsprechen, und Kant daher die Tafel seiner Kategorien aus der Tafel der Denkfunktionen in den Urteilen ableitete. Dabei gelangte er zur folgenden Gruppierung (K 89, 96):

	Urteile	zugehörige Kategorien
1. Quantität	a) allgemeine . . .	Allheit
	b) besondere . . .	Vielheit
	c) einzelne	Einheit
2. Qualität	a) bejahende . . .	Realität
	b) verneinende . . .	Negation
	c) unendliche . . .	Limitation
3. Relation	a) kategorische . .	Inhärenz und Subsistenz (substantia et accidens)
	b) hypothetische . .	Kausalität und Dependenz (Ursache und Wirkung)
	c) disjunktive . . .	Gemeinschaft (Wechselwirkung zwischen dem Handelnden und Leidenden)
4. Modalität	a) problematische . .	Möglichkeit — Unmöglichkeit
	b) assertorische . .	Dasein — Nichtsein
	c) apodiktische . .	Notwendigkeit — Zufälligkeit.

In den Einzelabschnitten wird auf diese Kantsche Tafel noch öfter zurückzukommen sein. Über die Beziehungen der Kantschen Erkenntnistheorie zur Logik ist auch § 56 und 57 zu vergleichen (Phänomenalismus).

§ 34. Kants Anhänger und Gegner in der Logik. Kants Schüler und Anhänger versuchten schon sehr bald, auf den von Kant geschaffenen Grundlagen die Logik umzuarbeiten, und gaben dabei die Wolffsche Logik, von der sich Kant niemals völlig befreit hatte, mehr oder weniger vollständig preis. Die wichtigsten unter diesen von Kant abhängigen Logikern sind folgende:

Friedrich Gottlob Born (1743—1807): Versuch über die ursprüngl. Grundlagen des menschl. Denkens usw., Leipzig 1791 (namentlich § 26 bis 38).

Digitized by Google

Joh. Aug. Heinr. Ulrich (1746—1813): Institutiones logicae et metaphysicae, Jen. 1785, 2. Aufl. 1792, S. 37—338.

Dieterich Tiedemann (1748—1803): Theaetet od. über das menschl. Wißen, Frkft. a. M. 1794, namentlich S. 182 ff.

Maternus Reuß (1751—1829): Logica universalis et analytica facultatis cognoscendi purae, Wirceb. 1789, S. 1 ff. u. 84 ff.; Vorlesungen über die theoret. u. prakt. Philosophie, 1. Teil; Vorlesungen über die Logik, Würzburg 1797 (S. 1—72 reine Logik; vielfach auch von Reinhold abhängig).

Carl Leonhard Reinhold (1758—1823): Grundlegung einer Synonymik etc., Kiel 1812; Versuch einer neuen Theorie des menschlichen Vorstellungsvermögens, Prag und Jena 1789; Das menschl. Erkenntnisvermögen, aus dem Gesichtspunkte des durch die Wortsprache vermittelten Zusammenhangs zwischen der Sinnlichkeit und dem Denkvermögen, Kiel 1816 (namentlich S. 112 ff.); Versuch einer Critik der Logik aus dem Gesichtspunkte der Sprache, 1806, namentlich S. 9—52.

Joh. Heinr. Tieftrunk (1759—1837): Grundriß der Logik, Halle 1801; Die Denklehre in reindeutschem Gewande etc., Halle-Leipzig 1825 (viele z. T. zweckmäßige Verdeutschungsversuche logischer Termini, z. B. S. 27 Kategorien = Urbegriffe usf.).

Ludw. Heinr. v. Jakob (1759—1827): Grundriß der allgemeinen Logik und kritische Anfangsgründe zu der allgemeinen Metaphysik, Halle 1788, 2. Aufl. 1790.

Carl Christian Erh. Schmid (1761—1812): Grundriß der Logik, Jena-Leipzig 1697 (namentlich S. 23, 71, 150 ff.).

Joh. Heinr. Abicht (1762—1804): Enzyklopädie der Philosophie mit literarischen Notizen, Frankf. a. M. 1804 (Theorie der Wahrheitskunst, S. 239 ff.); Philosophie der Erkenntnisse, Bayreuth 1791 (namentlich S. 92—356); Verbesserte Logik oder Wahrheitswissenschaft, Fürth 1802*; Anleitung und Materialien zu einem logisch-praktischen Institut, Erlangen 1796 (kurzer Leitfaden der Logik mit praktischen Anwendungen).

Joh. Gottlieb Buhle (1763—1821): Einleitung in die allgemeine Logik und die Kritik der reinen Vernunft, Gött. 1795; Entwurf der Transzendentalphilosophie, Gött. 1796 (namentl. § 112—173).

Joh. Christoph Hoffbauer (1766—1823): Analytik der Urteile und Schlüsse mit Anmerkungen etc., Halle 1792; Über die Analysis in der Philosophie usf., Halle 1810 (namentl. Abschn. 1 u. 3); Versuch über die sicherste und leichteste Anwendung der Analysis in der philos. Wissenschaft, Leipzig 1810 (S. 169 ff. Konstruktion logischer Begriffe); Anfangsgründe der Logik nebst einem Grundriß der Erfahrungsseelenlehre, Halle 1794, S. 129 ff. (2. Aufl. 1810, S. 17 ff.); Tentamina semiologica, Halae 1789*.

Joh. Gebh. Ehrenr. Maaß (1766—1823): Grundriß der Logik, Halle-Leipzig 1793, 4. Aufl. 1823 (stark verändert).

Friedr. Bouterwek (1766—1828): Idee einer Apodiktik, ein Beytrag z. menschl. Selbstverständigung usf., Halle 1799 (namentl. Bd. 1, S. 26 ff.); Idee einer allgemeinen Apodiktik, Göttingisches Philosoph. Museum 1798, Bd. 1, Stück 2, S. 49 ff. (Forts. Bd. 2, Stück 1, S. 17 ff., logische Apodiktik); Lehrbuch der philosoph. Vorkenntnisse, Göttingen 1810, 2. Aufl. 1820, S. 86 ff.; Lehrbuch der philosoph. Wissensch., Göttingen 1813, 2. Aufl. 1820, Teil 1, S. 17—85.

Digitized by Google

Andreas Metz (1767—1839): Institutiones logicae, Bamb. et. Wirceburg. 1796 (vgl. S. 17), namentl. S. 66 ff.; Handbuch der Logik, Bamb. u. Würzb. 1802, 2. Aufl. 1816.

Joh. Gottfr. Karl Christian Kiesewetter (1766—1819): Grundriß einer reinen allgemeinen Logik nach Kantischen Grundsätzen, Frankfurt u. Leipzig 1790 [1]); Grundriß einer allgemeinen Logik sowohl der reinen als der angewandten nach Kantischen Grundsätzen, Berlin 1796 (zugleich 3. Aufl. des erstgenannten Werks, eine weitere Ausgabe erschien Berlin 1802; außerdem Nachdrucke); Logik zum Gebrauch für Schulen, 3. Aufl., Leipzig 1794; Kompendium einer allg. Logik, Leipzig 1796 *.

Wilh. Traugott Krug (1770—1842): System der theoret. Philosophie, Königsberg 1806, 2. Aufl. 1819, 3. Aufl. 1825, 1. Teil Denklehre, namentl. § 4—11; Versuch einer systemat. Enzyklopädie der Wissenschaften, 1. Teil, Wittenb. u. Lpz. 1796, § 142 ff., S. 153 ff.; Handbuch der Philos. und philos. Literatur, Bd. 1, Leipzig 1820, S. 117 ff.

Gottlob Wilh. Gerlach (1786—1864): Grundriß der Logik, Halle 1817.

Heinrich Christoph Wilh. Sigwart [2]) (1789—1844): Handbuch zu Vorlesungen über die Logik, Tübingen 1818, namentl. § 3—36, u. Handb. d. theor. Philos., Tüb. 1820, § 112 ff. (S. 65 ff.).

Teils hielten diese Forscher den Kantschen Standpunkt streng fest, teils (z. B. Tiedemann, Ulrich, Hoffbauer, Jakob) wichen sie in einzelnen Punkten von Kant ab oder schwankten in ihren Anschauungen (wie z. B. C. L. Reinhold).

Auch an Gegnern fehlte es der auf Kants Lehren gegründeten Logik nicht. So vertrat Joh. Aug. Eberhard (1738—1809) in seiner „Allgemeinen Theorie des Denkens und Empfindens" (Berlin 1776) den Leibnizschen Standpunkt, Joh. Georg Heinr. Feder (1740—1821) suchte Kant gegenüber eine eklektische Stellungnahme zu verteidigen (Logik und Metaphysik, Gött. u. Gotha 1769, 5. Aufl. Gött. 1778; Grundriß der philos. Wissenschaften etc., Coburg 1767, S. 52—80; Grundsätze der Logik und Metaphysik, Gött. 1794; Instit. log. et metaphys., Gött. 1777), Joh. Christoph Schwab (1743—1821) bemühte sich in einer Preisschrift (Welche Fortschritte hat die Metaphysik seit Leibnizens und Wolffs Zeiten in Deutschland gemacht? Berlin 1796) zu zeigen, daß die Wolffsche Lehre noch unerschüttert sei. Ernst Platner (1744—1818) schrieb ein „Lehrbuch der Logik und Metaphysik" (Leipzig 1795, laut Vorrede Auszug und Nachtrag zu den Aphorismen; Logik S. 6—110), das bei allen Angriffen gegen Kant doch allenthalben den Einfluß seiner Lehre erkennen ließ [3]). Christoph Meiners (1747 bis 1810) trat für die Federschen Lehren ein und betonte einseitig den rein psychologischen Standpunkt (Revision der Philosophie, Göttingen-Gotha 1772, namentl. S. 53 u. S. 159 ff.; Untersuchungen über die Denkkräfte und Willenskräfte des Menschen, Göttingen 1806, Teil 1, S. 183—215).

---

[1]) Vielleicht handelt es sich um einen Nachdruck. Die Vorrede ist von 1791 aus Berlin datiert.

[2]) Diesem steht wiederum nahe Andreas Erhard, Handbuch der Logik, München 1839.

[3]) Vgl. über Platners Stellung zu Kant auch B. Seligkowitz, Vierteljahrsschrift f. wiss. Philosophie 1892, Bd. 16, S. 76.

Digitized by Google

Viel bedeutender war der „Versuch einer neuen Logik oder Theorie des Denkens" (Berlin 1794, Neudruck Berlin 1912) von Salomon Maimon (1754—1800), der zwar auch gegen Kants Lehre gerichtet war, aber doch schon ganz von der Kantschen Fragestellung beherrscht war. Maimon definiert die Logik als die Wissenschaft des Denkens eines durch innere Merkmale unbestimmten und bloß durch das Verhältnis zur Denkbarkeit bestimmten Objektes überhaupt (S. 1). Objekt der Logik ist nicht das, was durch das logische Denken bestimmt, sondern das, worüber logisch gedacht wird. Das Denken ist die Handlung des Subjekts, wodurch, unter Voraussetzung der identischen Einheit des Subjekts im Bewußtsein des Mannigfaltigen des dem Denken gegebenen Objekts, eine objektive Einheit dieses Mannigfaltigen hervorgebracht wird. Die Wahrheit von Vorstellungen und Begriffen ist eine logische, wenn sie mit ihren Objekten nach den Gesetzen des Widerspruchs und der Identität übereinstimmen, sie ist dagegen eine metaphysische, wenn sie als Bestandteile des im Objekt verbundenen Mannigfaltigen nicht nur infolge Mangels eines Widerspruchs gedacht, sondern aus Gründen, die außerhalb des Denkvermögens liegen, erkannt werden (S. 15). Die Unterscheidung zwischen analytischen und synthetischen Urteilen versucht M. anders zu formulieren, ohne sachlich von Kant abzuweichen (S. 108). Die Kantsche Terminologie der reinen und angewandten Logik wurde von ihm verbessert (vgl. oben S. 126). Die Herleitung der Kategorien, die Maimon als „die a priori bestimmten Elementarprädikate oder notwendigen Prädikate aller reellen Objekte" auffaßt (S. 134), aus den Urteilsfunktionen wird von M. verworfen und eine Ableitung aus den Bedingungen der Möglichkeit des Denkens eines reellen Objekts versucht (S. 138). Die Tafel, zu der M. so gelangt, stimmt übrigens mit einer Ausnahme (Wegfall der Kausalität) ganz mit der Kantschen überein. Vgl. über Maimon auch S. 31 u. § 54 in diesem Buche.

Eine besondere Stellung unter Kants Gegnern nimmt endlich Gottlob Ernst Schulze (1761—1833) ein. Seine Hauptschrift[4]) „Aenesidemus" (ohne Angabe des Druckorts 1792, Berlin 1911 von Liebert neu herausgegeben) war zwar nach dem Titel gegen Reinholds Elementarphilosophie gerichtet, griff aber allenthalben auch die Grundlehren Kants vom Standpunkt des Skeptizismus an. Auf die weitere Entwicklung der Logik hat sie keinen nachhaltigen Einfluß gehabt. Vgl. auch S. 10.

§ 35. Fichte. Joh. Gottlieb Fichte (1762—1814) definierte die Wissenschaftslehre als diejenige Wissenschaft, welche die Möglichkeit des Wissens erklärt. Diese

[4]) Außerdem: Grundsätze der allgem. Logik, Helmstädt 1802, 4. Aufl., Göttingen 1822; Enzyklopädie der philosoph. Wissenschaften usw., 2. Aufl., Göttingen 1818 (namentl. S. 204 ff.); Über die menschl. Erkenntnis, Göttingen 1832 (S. 1—217); Grundriß der philosoph. Wissenschaften, Wittenberg u. Zerbst, Bd. 1, 1788, Bd. 2, 1790 (namentl. Bd. 1, § 17 ff. u. 24 ff.).

[1]) Für die Logik kommen namentlich in Betracht: Über den Begriff der Wissenschaftslehre usf., Weimar 1794 (Sämtl. WW., Berlin 1845, Bd. 1, S. 29); Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre, Jena-Leipzig 1794 (WW. Bd. 1, S. 85); Grundriß des Eigentümlichen der Wissenschaftslehre usf., Jena 1795, sowie Philosoph. Journ. 1797, Bd. 5—7; Einleitungsvorlesungen in die

Digitized by Google

Fichtesche Wissenschaftslehre ist also von der Wissenschaftslehre, wie sie kurz danach von G. E. Schulze aufgestellt wurde und von mir in der Einleitung S. 9 charakterisiert wurde, wesentlich verschieden. Sie ist nicht ein Teil der Logik, sondern eine Wissenschaft, von der die gesamte Logik ebenso wie jede andere Wissenschaft abhängt. Sie ist das Wissen vom Wissen (I, 45; II, 9). Die Möglichkeit alles Wissens beruht nach F. auf dem absolut ersten, unbeweisbaren und doch durch sich selbst vollkommen gewissen Grundsatz: „Das Ich setzt ursprünglich sein eigenes Sein." In dem denkenden Ich und dem gedachten Ich sind beide identisch, im Selbstbewußtsein ist Subjektives und Objektives unzertrennlich vereinigt. Die Weiterentwicklung des Fichteschen Systems aus diesem ersten Grundsatz kann hier nicht verfolgt, sondern nur die Beziehung zur Logik kurz hervorgehoben werden. Aus dem materialen Satz „Ich bin" entsteht durch Abstraktion von seinem Inhalt „der bloß formale und logische" „Grundsatz der Identität": A = A (I, 105). Indem das Ich weiter „das Entgegengesetztsein überhaupt" als Nicht-Ich setzt, ergibt sich durch analoge Abstraktion der logische Satz: — A nicht = A („Grundsatz des Gegensetzens"). Abstrahiert man endlich von der bestimmten Handlung des Urteilens ganz und sieht bloß auf die Form der Folgerung vom Entgegengesetzsein auf das Nicht-Sein, so erhält man die Kategorie der Negation. Der Gegensatz zwischen dem Ich und dem entgegengesetzten Nicht-Ich führt zu dem Begriff der Teilbarkeit des Ich: ich setze im Ich dem teilbaren Ich ein teilbares Nicht-Ich entgegen, und dem entspricht logisch der „Satz des Grundes": A zum Teil = — A und umgekehrt. Jedes Entgegengesetzte ist seinem Entgegengesetzten in Einem Merkmal = X gleich (Beziehungsgrund), und jedes Gleiche ist seinem Gleichen in Einem Merkmal = X entgegengesetzt (Unterscheidungsgrund). Das „anti-

---

Wissenschaftslehre, die transzendentale Logik und die Tatsachen des Bewußtseins, Nachgel. WW. Bd. 1, Bonn 1834 (= Bd. 9 der Sämtl. WW.). Mit Fichtes Logik beschäftigen sich u. a. namentlich: E. Lask, Fichtes Idealismus und die Geschichte, Tübingen u. Leipzig 1902, namentl. S. 29 ff.; Fr. Medicus, J. G. Fichte, Berlin 1905, namentl. S. 252; Alfr. Menzel, Die Grundlagen der Fichteschen Wissenschaftslehre in ihrem Verhältnis zu Kants Kritizismus, Leipzig 1909; Lanz, Fichte und der transzendentale Wahrheitsbegriff, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1913, Bd. 26, S. 1; W. Kabitz, Studien zur Entwicklungsgeschichte der Fichteschen Wissenschaftslehre usf., Berlin 1902, nam. S. 57 ff.

Digitized by Google

thetische (analytische) Verfahren sucht das letztere, das „synthetische" Verfahren das erstere Merkmal auf (I, 110—113, etwas abweichend 337 ff.). Antithesis ohne Synthesis ist ebenso unmöglich wie Synthesis ohne Antithesis, und beide sind unmöglich ohne eine Thesis, d. h. ein „Setzen schlechthin", durch welches ein A (das Ich) keinem anderen gleich und keinem anderen entgegengesetzt, sondern bloß schlechthin gesetzt wird.

Indem das Ich ein Nicht-Ich anschaut (im Sinne einer reflektierten Tätigkeit I, 228, s. jedoch auch 340 u. 354 u. 391 ff.), soll diese Anschauung fixiert werden, „um als eins und dasselbe aufgefaßt werden zu können". Dies geschieht durch den Verstand (im Gegensatz zur Vernunft, dem „schlechthin setzenden Vermögen im Ich"). Durch „Selbstbestimmung" und „Wechselbestimmung" ergeben sich weitere logische Tätigkeiten und Beziehungen. Jedenfalls also sind alle logischen Prozesse gegenüber den ursprünglichen Tathandlungen des Ich sekundär. Das Anschauen seiner selbst, welches — vor aller logischen Begriffsbildung — der Philosoph „im Vollziehen des Aktes, durch den ihm das Ich entsteht", hat, wird von Fichte als „intellektuelle Anschauung" bezeichnet (I, 463). Diese intellektuelle Anschauung meines Selbstbewußtseins begleitet aber überhaupt alle meine Handlungen, sie ist nicht spezifisch logisch. In den späteren Darstellungen seines Systems hat F. manche dieser Sätze wesentlich modifiziert. Die Identität des absoluten Seins mit dem absoluten Denken im „absoluten Wissen" tritt in den Vordergrund (II, 14 ff.). Daher heißt es, daß alles Sein Wissen ist (II, 35) und die absolute Form des Wissens darin besteht, „schlechthin für sich zu sein". Auch wird noch viel schärfer betont, daß „von irgendeinem empirischen Ich in der Wissenschaftslehre nicht die Rede ist" (II, 163 u. 115), daß es sich also um ein überindividuelles, wie Fichtes Sohn bemerkt, „überfaktisches" Ich handelt. Daß vollends die dritte — theistisch-ethische — Umgestaltung der Wissenschaftslehre sich ganz von der Logik (im herkömmlichen Sinne) entfernen muß, ist selbstverständlich. Es muß nur betont werden, daß die Neigung, das Theoretische dem Praktischen und insbesondere das Logische dem Ethischen unterzuordnen und das letzte Kriterium aller theoretischen Wahrheit im Sittengesetz zu suchen, auch schon in den früheren

Digitized by Google

Werken, namentlich in dem System der Sittenlehre (1798), oft scharf hervortritt.

Zu den logischen Werken, welche aus Fichtes Schule hervorgegangen sind, gehören: Gottl. Ernst Aug. Mehmel (1761—1840), Versuch einer kompendiarischen Darstellung der Philosophie zur Erleichterung ihres Studiums, 1. Heft: Theorie des Vorstellungsvermögens als elementare Grundlage der Philosophie, Erlangen 1797 (auf einem 2. Titelblatt: Versuch einer vollständigen Theorie des Vorstellungsvermögens als elementare Grundlage der Philosophie [2]); Versuch einer vollständigen analytischen Denklehre als Vorphilosophie und im Geiste der Philosophie, namentl. § 18 u. 19, Erlangen 1803; Joh. Baptista Schad (1758—1834), Neuer Grundriß der transzendentalen Logik und Metaphysik nach den Prinzipien der Wissenschaftslehre, Jena u. Leipzig 1800, u. Institutiones philosophiae universae, Bd. 1: logicam complectens, Charkow u. Halle 1812*; Gottlob Christian Friedr. Fischhaber (1779—1829), Lehrbuch der Logik, Stuttg. 1818; Christian Weiß (1774—1853), Lehrbuch der Logik nebst einer Einl. zur Philosophie überhaupt und bes. zu der bisherigen Metaphysik, Leipzig 1801 (vielfach Abweichungen von Fichte, in der Vorrede und zum Schluß in § 342 eine Ankündigung einer ganz neuen Wendung seiner philos. Denkart im Sinne des Jos. Rückertschen „Realismus"); Aug. Ernst Umbreit, System der Logik, Heidelberg 1833 (vgl. namentl. § 5 u. § 10 ff.).

Mit Fichte stimmt in einem wesentlichen Punkte auch Anton Günther (1783—1863, Gesammelte Schriften, Wien 1881) überein, insofern er den Grund aller Gewißheit in der Identität von Denken und Sein im Ich nachweisen zu können glaubt und zwar nur in dem absoluten (göttlichen) Ich. Zu einer folgerichtigen Entwicklung der logischen Gewißheit für das individuelle Ich ist Günther nicht gelangt. Die Kategorienlehre verdankt ihm manche wichtige Anregungen. Ihm steht nahe Wilh. Kaulich (gest. 1881, Handbuch der Logik, Prag 1869). In dieselbe Entwicklungsreihe gehören auch Martin Deutinger (1815—64, Grundlinien e. pos. Philosophie etc., Regensburg 1843—1849, Teil 3, Denklehre, Bd. 3), Joh. Heinr. Löwe (gest. 1892, Lehrb. der Logik, Wien 1881) und Georg Neudecker (geb. 1840). Letzterer betrachtet in seiner Grundlegung der reinen Logik (Würzburg 1882) das Selbstbewußtsein des individuellen Ichs, in dem das Besondere mit seinem Allgemeinen und das Sein mit dem Denken unmittelbar zusammenhängt, als die Grundlage aller Gewißheit der Erkenntnis (vgl. z. B. l. c. S. 29).

§ 36. Schelling. Schleiermacher. Friedr. Wilh. Jos. Schelling [1] (1775—1854) lehrt bekanntlich — wenigstens in seinen Hauptwerken aus den Jahren 1800—1802 —, daß die Vernunft die totale Indifferenz des Subjektiven und Ob-

[2] Hier betont übrigens Mehmel in der Vorrede auch seine Beziehungen zu Kant und Reinhold.

[1] System des transzendentalen Idealismus, Tübingen 1800 (Sämtl. Werke, Stuttgart-Augsburg 1858, Bd. 3, S. 327); Vorlesungen über die Methode des akad. Stud., Stuttgart u. Tübingen 1803 (Sämtl. Werke 1859, Bd. 5, S. 207), namentl. Vorl. 4 u. 6; System der gesamten Philosophie und der Naturphilo-

Digitized by Google

jektiven, die „absolute Identität" ist („absolutes Identitätssystem" oder „objektiver Idealismus" im Gegensatz zum „subjektiven" Fichtes). Außer ihr existiert nichts. Alles Erkennen ist Selbsterkennen. Je nachdem in der Identität des Subjekt-Objekts die Subjektivität oder die Objektivität überwiegt, ist die Vernunft „Geist" oder „Natur". In der Anschauung sind Objekt und Begriff identisch. Erst in der Reflexion (Abstraktion) werden beide getrennt. Die absolute Identität enthält sowohl das Prinzip des Wissens (nicht nur des Wissens, wie Fichte lehre) als auch dasjenige des Seins. Sie ist daher auch absolutes Bewußtsein oder Selbstanschauung. Die Grundsätze des Wissens und des Seins fallen somit zusammen. Die Logik im üblichen Sinne (als formale Logik) gehört, insofern sie nur einseitig die formalen Gesetze des Erkennens feststellt, „ganz zu den empirischen Versuchen in der Philosophie" (V, S. 269); sie ist eine ganz empirische Doktrin, welche die Gesetze des gemeinen Verstandes als absolute aufstellt, also z. B. lehrt, daß von zwei kontradiktorisch entgegengesetzten Begriffen jedem Wesen nur einer zukomme, was nach Schelling „in der Sphäre der Endlichkeit seine vollkommene Richtigkeit hat, nicht aber in der Spekulation, die nur in der Gleichsetzung Entgegengesetzter ihren Anfang hat" (ibid. u. VI, S. 529).

Die Grundsätze der Logik sind daher auch „nicht unbedingt", sondern ebenfalls von höheren Sätzen abzuleiten. Sie entstehen „bloß dadurch, daß wir, was in den anderen bloß Form ist, selbst wieder zum Inhalt der Sätze machen; die Logik kann also überhaupt nur durch Abstraktion von bestimmten Gesetzen entstehen". „Ensteht sie auf wissenschaftliche Art, so kann sie nur durch Abstraktion von den obersten Grundsätzen des Wissens entstehen, und da diese als Grundsätze hinwiederum selbst schon die logische Form voraussetzen, so müssen sie von der Art sein, daß in ihnen beides, Form und Gehalt, wechselseitig sich bedingt und herbeiführt" (III, S. 360).

Die höchste oder absolute Erkenntnisart ist die intellektuelle Anschauung (Vernunftanschauung). Sie entspricht

sophie insbesondere, 1804 (Sämtl. Werke 1860, Bd. 6, S. 131, namentl. auch S. 518 ff.); Darstellung meines Systems der Philosophie, Ztschr. f. spek. Physik 1801, Bd. 2 (Sämtl. Werke 1859, Bd. 4, S. 105); Fernere Darstellungen a. d. Syst. d. Philos., Neue Ztschr. f. spek. Physik 1802, Bd. 1 (Sämtl. Werke 1859, Bd. 4, S. 336); Bruno, Berlin 1802 (ebenda S. 213, namentl. S. 252 ff.).

Digitized by Google

der reinen geometrischen Anschauung auf dem Gebiete der Mathematik. Wie diese ist sie „etwas Entschiedenes und worüber kein Zweifel statuiert oder Erklärung nötig gefunden wird. Sie ist das, was schlechthin und ohne alle Forderung vorausgesetzt wird, und kann in dieser Rücksicht nicht einmal Postulat der Philosophie heißen" (IV, S. 361). Die unmittelbare Erkenntnis des Absoluten ist „das Prinzip und der Grund der Möglichkeit aller Philosophie" (IV, S. 368). Die Bedingung dieser unmittelbaren Evidenz ist: Einheit des Wesens und der Form. Ausdrücklich verwahrt sich Sch. dagegen, daß man dabei etwa an „das bloß logische Gesetz der Identität" denke, „welches, wie die Logik selbst, eine bloße Verstandeslehre sei" und „auch nur den analysierenden Verstand bestimme"; es handle sich vielmehr um das „Vernunftgesetz der Identität, in Ansehung dessen der Gegensatz des Analytischen und Synthetischen selbst nicht existiere, und welches einziges Prinzip aller konstruktiven und demonstrativen Erkenntnis sei" (IV, S. 345). Die philosophische Methode ist daher auch weder synthetisch noch analytisch, sondern die Philosophie hat nur die eine „absolute Methode". Die höchste Erkenntnis (= Vernunft) ist diejenige, worin die Gleichheit des Subjekts und Objekts selbst erkannt wird oder „jene ewige Gleichheit sich selbst erkennt" (VI, S. 141 u. 497 ff.). Jede Erkenntnis ist daher wahr, wenn sie mittelbar oder unmittelbar die absolute Identität des Objektiven und Subjektiven ausdrückt.

Vom Standpunkt Schellings sind folgende logische Werke verfaßt:

Georg Michael Klein (1776—1820), Verstandeslehre, Bamberg 1810 [*], 2. Aufl. (Anschauungs- und Denklehre), Bamberg-Würzburg 1818.

Franz Ignaz Thanner (1770—1825), Lehrbuch der theoret. Philosophie, Teil 1, Salzburg 1811 u. Handbuch der Vorbereitung u. Einleitung zum selbständ. wiss. Stud. besonders der Philosophie, 1. formaler Teil: Die Denklehre, München 1807 [2]).

Ignaz Paul Vitalis Troxler (1780—1866), Naturlehre des menschl. Erkennens, Aarau 1828 (namentl. S. 19 ff., 149 ff., 229 ff.) und Logik, die Wissenschaft des Denkens und Kritik aller Erkenntnis etc., Stuttgart-Tübingen 1829/30 [3]).

---

[2]) Nebentitel: Lehrbuch der Logik mit isagogischen Bemerkungen über das akad. Studium als formale Einleitung zur Philosophie (vgl. namentl. S. 35 u. 59).

[3]) Über seine eigene Stellung gibt er Teil 3, S. 181 f. Auskunft. Interessant ist seine Einteilung der zeitgenössischen Logiker, ebenda S. 164.

Digitized by Google

Joh. Jak. Wagner (1775—1841), Organon der menschl. Erkenntnis, Ulm 1851 (1. Aufl. Erlangen 1830).

Leonh. Rabus (geb. 1835), Lehrbuch der Logik in neuer Darstellung usf., Erlangen 1868 (schließt sich an J. J. Wagner an; bezeichnet die Induktion als eine „Ausschreitung" der Logik, § 104); Logik und Metaphysik, Erlangen 1868; Die neuesten Bestreb. auf dem Gebiete der Log. bei d. Deutschen u. d. logische Frage, Erlangen 1880; Logik und System der Wissenschaften, Erlangen-Leipzig 1895, zugleich Bd. 2 des Lehrb. z. Einleit. in die Philosophie (nam. S. 66; auch viele historische Anknüpfungen).

Wilh. Joseph Anton Werber (1798 [oder 1800] bis 1878), Die Lehre von der menschlichen Erkenntnis etc., Karlsruhe-Freiburg 1841.

Franz Ant. Nüßlein (1776—1832), Grundlinien der Logik zum Gebrauche bei Vorlesungen nebst einem Anhange: Begriff und Einteilung der Philosophie etc., Bamberg 1824, namentl. S. 17 (§ 36) u. Anhang S. 25 (§ 37 [4]).

Etwas ferner steht der Schellingschen Lehre Karl Christian Friedrich Krause[5]) (1781—1832), der überdies namentlich in seinen späteren Schriften stark unter den Einfluß Hegels geriet. Schellings intellektuelle Anschauung kehrt bei ihm als „Wesensschauung" wieder. Die Selbstschauung des Ich als Leib weist auf die Natur als das zugehörige Ganze, die Selbstschauung des Ich als Geist auf die Vernunft als das zugehörige Ganze hin. Beide zusammen weisen auf ein „Urwesen" hin. Die Schauung „Wesen oder Gott" bildet den Abschluß. Diejenigen philosophischen Disziplinen, welche untersuchen, was „Wesen an sich" ist, sind nach Krause die formalen Disziplinen oder „Wesenheitslehren" im Gegensatz zu den materialen Disziplinen oder „Wesenlehren", die untersuchen, was Gott „in sich und unter sich" ist. Zu den Wesenheitslehren gehört neben der Mathematik auch die Logik. Die Wesenheiten bilden ein System von Kategorien, welche Krause mit Kant anerkennt, aber wesentlich anders gliedert (Grundriß S. 93). Die Logik als Wissenschaft vom menschlichen Erkennen (Erkenntnis- oder Erkennlehre, Abriß § 1 u. 4) hat einerseits analytisch (historisch) das Denken zu beschreiben und andrerseits die objektive Gültigkeit der Denkformen und Denkgesetze darzutun. Hiernach unterscheidet Kr. eine analytische oder historische und eine synthetische oder metaphysische oder philosophische (s. str.) Logik. Manche neuere logizistische Lehren (vgl. § 45) werden hier bereits vorgetragen. Entsprechend seiner Lehre von der „Mathesis" als der allgemeinen Wissenschaft des Erstwesentlichen (Lehre v. Erk., Encykl. § 8, S. 456) verstattet er der mathematischen, speziell der geometrischen Verbildlichung des Logischen einen breiten Raum.

---

[4]) In manchen Punkten weicht Nüßlein übrigens erheblich von Schelling ab.

[5]) Hauptwerke auf logischem Gebiet: Vorlesungen über das System der Philosophie, Gött. 1828 S. 263 ff.; Vorles. über synthetische Logik, Lpz. 1884; Abriß des Systems der Logik als philosoph. Wissenschaft nebst der metaphysischen Grundlage der Logik und einer neuen schematischen Bezeichnung der Formen der Urteile und der Syllogismen etc., 1825, 2. Ausg. Göttingen 1828; Grundriß der histor. Logik für Vorlesungen, Jena-Leipzig 1803; Vorlesungen über die Grundwahrheiten der Wissenschaft etc., Göttingen 1829, namentl. S. 181—204; Die Lehre vom Erkennen und von der Erkenntnis, als erste Einleit. in die Wissensch. (postum), Göttingen 1836.

Digitized by Google

An Krauses Lehren knüpften dann weiterhin Guillaume Tiberghien (1819—1901, namentlich Logique, la science de la connaissance, Paris 1865*, und Essai théorique et historique sur la génération des connaissances humaines etc., Brux. 1844, nam. S. 56 ff. u. 76 ff.; vgl. über ihn L. du Roussaux, Rev. néoscol. 1902, Bd. 9, S. 286) und Heinr. Simon Lindemann (1807—1855, Die Denkkunde oder Logik, Solothurn 1846, namentl. § 19 ff.), sowie in Spanien Julian Sanz del Rio (Doctrinal de logica 1863)* an.

Eine eigentümliche, zum Teil weit abweichende Weiterbildung der Schellingschen Auffassung versuchten auf logischem Gebiet auch Benedikt Franz Xaver v. Baader[6]) (1765—1841) und sein Schüler Franz Hoffmann[7]) (1804—1881). Sie stellten der theosophischen Logik als dem Urbild eine anthroposophische als ihr Abbild gegenüber. Die Logik ist, wie sie in Übereinstimmung mit Fichte, Schelling und Hegel lehren, nicht bloße „Denkformenwissenschaft", sondern als „Erkenntniswissenschaft" auch Inhaltswissenschaft. Sie ist also metaphysisch, umfaßt aber nicht wie bei Hegel (s. unten) die ganze Metaphysik. Die Lehre von Gott fällt gleichfalls in das Gebiet der Logik, wenigstens derjenige Teil, welcher Gott als das absolut erkennende Wesen darstellt. Hierin liegt aber die Aufgabe der „theosophischen" Logik. Die wahre Logik ist notwendig christlich; denn die Wahrheit kann nicht ohne die Vermittlung der Wahrheit, d. h. des absoluten Geists gefunden werden, und Gott ist als Logos oder Gottsohn Vermittler für das menschliche Erkennen.

Noch phantastischer ist das „System der positiven Logik" (Erlangen 1841) von Emil Aug. v. Schaden (1814—1852), das übrigens auch manche wertvolle Anregungen gegeben hat (z. B. scharfe Betonung des fiktiven Charakters der Kategorien, l. c. S. 5; andrerseits Zurückführung alles Seins und Werdens einschließlich der Logik auf die Kegelgestalt).

Die bedeutendste Ausgestaltung der logischen Prinzipien Schellings bietet sich endlich in der Dialektik Friedr. Dan. Ernst Schleiermachers[8]) (1768—1834) dar.

[6]) Fermenta cognitionis, Heft 1—5 Berlin 1822—24, Heft 6 Leipzig 1825 (Sämtl. Werke Leipzig 1851 ff., Bd. 2, S. 137—442); Über den Einfluß der Zeichen der Gedanken auf deren Erzeugung und Gestaltung, Konkordia 1820/21, Heft 2 (Sämtl. Werke Bd. 2, S. 125; knüpft an L. Cl. de St. Martins Schrift über denselben Gegenstand v. J. 1799 an). Vor Baader hat schon Friedrich v. Schlegel (1772—1834) eine theosophisch gerichtete Logik in seinen Philosophischen Vorlesungen aus den Jahren 1804—1806 (aus dem Nachlaß herausgegeben von C. J. H. Windischmann, Bd. 1, Bonn 1836, S. 1—227, s. auch Bd. 2, 1837, S. 405—410) vertreten.

[7]) Grundriß der reinen allgem. Logik, 2. Aufl., Würzburg 1855; Grundzüge einer Geschichte des Begriffs der Logik in Deutschland von Kant bis Baader, Leipzig 1851 (Vorrede u. Einl. zu Baaders Werken). Der Baaderschen Schule nähert sich in vielen Punkten auch Karl Philipp Fischer (1807 bis 1885): Grundzüge des Systems der Philos. od. Enzyklopädie der philos. Wissenschaften, Bd. 1 Grundzüge der Logik u. Philos. der Natur, Erlangen 1848, S. 59—188 u. Bd. 2, 1. Abt., 1850, S. 227 ff., sowie Martin Katzenberger, Die Grundfragen der Logik, Leipzig 1858 (siehe z. B. § 55).

[8]) Von L. Jonas in Bd. 2, Abt. 2 des literarischen Nachlasses, Berlin 1839 (= Bd. 4, Teil 2 der sämtl. Werke) herausgegeben. Siehe auch Halpern,

Digitized by Google

Nach Schl. ist Logik, formale Philosophie ohne Metaphysik, transzendentale Philosophie, keine Wissenschaft; Sein und Wissen kommen nur in einer Reihe von verknüpften Erscheinungen vor (§ 15 u. 16). Die „Dialektik" ist das „Organon des Wissens, d. h. der Sitz aller Formeln seiner Konstruktion" und „das Mittel, sich über jedes einzelne als Wissen Gegebene zu orientieren durch Anknüpfung an die zur Klarheit gebrachten letzten Prinzipien alles Wissens..." (§ 51 b, 52, 17). „Wissen" ist dasjenige Denken, „welches vorgestellt wird mit der Notwendigkeit, daß es von allen Denkensfähigen auf dieselbe Weise produziert werde, und welches vorgestellt wird als einem Sein, dem darin gedachten, entsprechend" (§ 87 u. 238). Da wir im Selbstbewußtsein zugleich Denken und Gedachtes sind, ist die absolute Verschiedenartigkeit und Inkommensurabilität des Gedankens und des Seins kein triftiges Bedenken gegen die gegebene Definition des Wissens (§ 101). Das Korrespondieren des Denkens und Seins ist durch die reale Beziehung, in der die Totalität des Seins mit der Organisation steht, vermittelt (§ 106). Das Denken zerfällt in drei Gebiete: das eigentliche Denken mit überwiegender Vernunfttätigkeit und anhangender organischer, das Wahrnehmen mit überwiegender organischer und anhangender rationaler und das Anschauen mit dem Gleichgewicht beider (§ 115). In allem Denken ist die Vernunfttätigkeit die Quelle der Einheit und Vielheit, die organische Tätigkeit die Quelle der Mannigfaltigkeit (§ 118). Die Gemeinsamkeit der Erfahrung und der Prinzipien sind mit der Idee des Wissens gesetzt. In Wirklichkeit gibt es also kein reines Wissen, wir müssen nur hinter der Differenz des gesonderten Wissens eine allgemeine Identität notwendig voraussetzen (§ 122 ff.). Die Vernunfttätigkeit ist im Idealen, die organische Tätigkeit als abhängig von den Einwirkungen der Gegenstände im Realen gegründet. Ideales und Reales laufen parallel nebeneinander fort als Modi des Seins. Das Ideale im Sein ist dasjenige, was Prinzip aller Vernunfttätigkeit ist, inwiefern diese durchaus nicht von der organischen Tätigkeit abstammt, und das Reale dasjenige, vermöge dessen

---

Entwicklungsgang der Schleiermacherschen Dialektik, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1901, Bd. 14, S. 210 und Georg Fr. L. Weißenborn (vgl. S. 146), Vorlesungen über Schleiermachers Dialektik und Dogmatik, 1. Teil Darstellung und Kritik der Schleiermacherschen Dialektik, Leipzig 1847, namentl. S. 1—127 u. 238 ff.

Digitized by Google

es Prinzip der organischen Tätigkeit ist, inwiefern diese durchaus nicht von der Vernunfttätigkeit abstammt (§ 132 ff.). Das Transzendentale ist sonach „die Idee des Seins an sich unter zwei entgegengesetzten und sich aufeinander beziehenden Arten oder Formen und modis, dem idealen und realen, als Bedingung der Realität des Wissens" (§ 136). Die Idee des absoluten Seins als Identität von Begriff und Gegenstand ist selbst kein Wissen, aber der transzendentale Grund und die Form alles Wissens (§ 153, 154). Begriff und Urteil sind die einzigen Formen des Denkens (§ 138). Beide setzen sich gegenseitig voraus (§ 140 ff. u. 233). Die Unterscheidung zwischen analytischen und synthetischen Urteilen ist daher nicht aufrecht zu erhalten (§ 155).

In dem zweiten oder „technischen" Teil (§ 230 ff.) legt Schl. großes Gewicht auf die Untersuchung der Idee des Wissens in der Bewegung, d. h. im Werden. Da das reine Denken nur aus dem bedingten entsteht, muß man an den Irrtum anknüpfen und sich doch vom Irrtum frei halten. Den Irrtum selbst betrachtet Schl. als eine unvermeidliche Sünde. Auf weitere Einzelausführungen Schleiermachers wird in dem speziellen Teil zurückgekommen werden.

Schleiermachers Einfluß auf die Weiterentwicklung der Logik in Deutschland ist verhältnismäßig groß gewesen. Unmittelbar schließen sich August Heinr. Ritter (1791—1869) und Franz Vorländer (1806 bis 1867) an ihn an. Von Ritter kommen namentlich in Betracht: Vorlesungen zur Einleitung in die Logik, Berlin 1823; Abriß der philos. Logik, Berlin 1824 (2. Aufl. 1829), namentl. S. 1—39 u. 64—186; System der Logik und Metaphysik, 2 Bde., Göttingen 1856 und Enzyklop. der philos. Wissenschaften, Bd. 1, Göttingen 1862 (namentl. S. 297 ff.); von Vorländer: Grundlinien einer org. Wissenschaft der menschl. Seele, Berlin 1841, namentl. S. 400 ff. und Wissenschaft der Erkenntnis, Marburg-Leipzig 1847.

Schleiermacher steht auch nahe Aug. Detlev Christian Twesten (1789—1865), dessen „Logik, insbesondere die Analytik" (Schleswig 1825[9]) jedoch vor dem Erscheinen der Schleiermacherschen Dialektik veröffentlicht ist (vgl. Vorrede XXXIX) und auch viel Eigenartiges enthält. So unterscheidet er eine „analytische Logik", die „mehr zu einer in sich einstimmigen und konsequenten Entwicklung schon vorhandener als zur Erzeugung neuer Erkenntnisse führt" und eine „synthetische Logik", der „die Bildung (Synthesis) auch solcher Begriffe, Urteile und Erkenntnisse, die nicht als schon gegeben vorausgesetzt werden" (S. XXVI u. § 19 ff. u. 261 ff.), obliegt.

§ 37. Hegel. Inzwischen hatte lange Zeit vor der Veröffentlichung des postumen Werks von Schleiermacher die

[9]) Außerdem Grundriß der analytischen Logik, Kiel 1834 (Auszug aus dem Hauptwerk).

Digitized by Google

Logik durch Georg Wilhelm Friedrich Hegel[1]) (1770—1831) im Anschluß an Fichte und Schellings frühere Werke nochmals eine entschieden metaphysische Wendung genommen. Hegel lehrt, z. T. wohl in Anschluß an Christoph Gottfried Bardili[2]) (1761—1808), daß sowohl der Weltgeist bzw. die Menschheit wie das einzelne Subjekt drei Hauptstufen der Entwicklung durchläuft: Bewußtsein, Selbstbewußtsein und Vernunft, welch letztere sich nochmals in vier Stufen gliedert: Vernunft s. str., Geist (als sittlicher Geist), Religion und absolutes Wissen, in dem Wahrheit und Gewißheit, Inhalt und Form der Erkenntnis zusammenfallen (III, 28 u. 35). Die Logik steht jenseits des Gegensatzes zwischen „Sache" und „Gedanken", Inhalt und Form. Sie ist daher durchaus nicht etwa eine formale Wissenschaft, sondern die Wissenschaft des reinen Denkens, der absoluten Wahrheit, wie sie ohne Hülle an und für sich selbst ist. Die Logik bedarf daher, um dieser ihrer eigentlichen inhaltlichen Aufgabe gerecht zu werden, einer „totalen Umarbeitung". Die Methode, durch welche sie ihre Aufgabe löst, ist die „dialektische" (im prägnanten Sinne Hegels) und besteht in einer „inneren Selbstbewegung" des Denkinhalts. Indem eine „Gestalt des Bewußtseins sich in ihrer Reali-

[1]) Für die Logik kommen namentlich in Betracht: Phänomenologie des Geistes, Bamburg-Würzburg 1807 (Sämtl. Werke, Bd. 2); Wissenschaft der Logik, Nürnberg 1812 u. 1816 (Sämtl. Werke, Bd. 3—5), 2. Aufl. 1833—1834; Enzyklopädie der philosoph. Wissenschaften im Grundrisse, Heidelberg 1817, 2. Aufl. 1827, 3. Aufl. 1830, Teil 1. Wissensch. der Logik (Sämtl. Werke, Bd. 6, hier von L. v. Henning mit Zusätzen aus Hegelschen Vorlesungsheften und Nachschriften der Zuhörer herausgegeben); Propädeutik (Sämtliche Werke, Bd. 18, nach hinterlassenen Heften usf. von Rosenkranz herausgegeben). Unter den Schriften über Hegels Logik sind am wichtigsten: Kuno Fischer, Hegels Leben, Werke u. Lehre, Heidelberg 1901, namentl. Teil 1, S. 433 ff.; Al. Schmid, Entwickelungsgesch. der Hegelschen Logik, Regensburg 1858; Georges Noël, La logique de Hegel, Paris 1897; McTaggart, A commentary on Hegels logic, Cambridge 1910 (s. auch Mind 1892, S. 56) u. Studies in the Hegelian Dialectic, Cambridge 1896; E. B. McGilvary; The dialectical method, Mind, Bd. 7, 1898, S. 55 ff.; Ad. Trendelenburg, Die log. Frage in Hegels System, Leipzig 1843; Ed. v. Hartmann, Über die dialekt. Methode, Berlin 1868, 2. Aufl., Sachsa 1910; J. Stuhrmann, Die Wurzeln der Hegelschen Logik bei Kant 1887. Der 3. Bd. der WW. wird nach d. 2. Aufl. zitiert.

[2]) Grundriß der Ersten Logik, gereiniget von den Irrtümern bisheriger Logiken überhaupt, der Kantischen insbesondere etc., Stuttgart 1800 (vgl. z. B. S. 3 u. 332 ff.); Philosophische Elementarlehre etc., Landshut 1802, Heft 2, 1806, namentl. 1, 139 ff. u. 2, 142 ff.; Beitrag z. Beurteilung d. gegenw. Zustandes der Vernunftlehre etc., Landshut 1803.

Digitized by Google

sierung zugleich selbst auflöst", negiert sie sich selbst, aber diese Negation bedeutet nicht die Auflösung in ein abstraktes Nichts, sondern nur die Negation eines besonderen Inhalts und damit die Erhebung des negierten Begriffes auf eine höhere Stufe: er wird zur Einheit seiner selbst und seines Entgegengesetzten. Das Negative also „macht das wahrhaft Dialektische aus" (III, 43), in ihm als dem „Fassen des Entgegengesetzten in seiner Einheit" (des Positiven im Negativen) besteht das Spekulative. Das System der Logik ist „die Welt der einfachen Wesenheiten, von aller sinnlichen Konkretion befreit". In der Logik ist der Gegensatz zwischen Subjekt und Objekt überwunden: „das Sein wird als reiner Begriff an sich selbst und der reine Begriff als das wahrhafte Sein gewußt". Indem sie einerseits den Begriff an sich als Sein und andrerseits den Begriff als Begriff untersucht, zerfällt sie in objektive und subjektive Logik. Zwischen der Lehre vom Begriff und der Lehre vom Sein steht inmitten die Lehre vom „Wesen" (III, 52 u. IV, 3 ff.). Die objektive Logik entspricht zum Teil der transzendentalen Logik Kants, umfaßt aber auch die Ontologie sowie die gesamte Metaphysik[3]). Das Denken ist eben mit dem Sein nach Hegel identisch.

Man könnte nun erwarten, daß die subjektive Logik Hegels wenigstens im allgemeinen das Gebiet der formalen Logik (in unserem Sinne) behandeln werde. In der Tat aber gliedert sie sich nochmals in drei Abschnitte, betitelt „die Subjektivität", „die Objektivität" und „die Idee". Der Begriff ist nämlich auf einer niederen Stufe nur ein subjek-

[3]) Hegels Definitionen und Einteilungen der Logik stimmen in seinen verschiedenen Werken nicht überein. Namentlich in der Propädeutik und in der Enzyklopädie d. philos. Wissensch., die allerdings beide von Herausgebern erst zusammengestellt worden sind, finden sich manche Abweichungen. In der ersteren werden als Inhalt der Logik angegeben „die eigentümlichen Bestimmungen des Denkens selbst, die gar keinen anderen Grund als das Denken haben" (XVIII, 91 ff.). Der Gedanken, heißt es weiter, sind dreierlei: 1. die Kategorien, 2. die Reflexionsbestimmungen, 3. die Begriffe. Die beiden ersteren behandelt „die objektive Logik in der Metaphysik", die letzteren die „eigentliche oder subjektive" Logik. Später (XVIII, 149) wird die Logik eingeteilt in ontologische Logik, subjektive Logik und Ideenlehre. Die ontolog. Logik ist das System der reinen Begriffe des Seienden, die subj. Logik das System der reinen Begriffe des Allgemeinen, und die Ideenlehre „enthält den Begriff der Wissenschaft". Vgl. auch XVIII, 149; II, 218; VI, 146 ff., 160 ff., 816 ff.; III, 36.

Digitized by Google

tives Denken, eine „der Sache äußerliche Reflexion" und daher nur der formelle Begriff (V, 32). Auf einer höheren Stufe wird die Trennung des Begriffs von der Sache aufgehoben, und die daraus hervorgehende Totalität (Einheit) ist der objektive Begriff, und dieser objektive, mit der Sache identische Begriff muß sich endlich nun nochmals „als die Seele des objektiven Daseins die Form der Subjektivität geben, die er als formeller Begriff unmittelbar schon gehabt hatte, und so macht er nun die Identität mit der Objektivität, die er an und für sich als objektiver Begriff hat, „zu einer auch gesetzten", womit die Stufe der „Idee", „der sich selbst enthüllten Wahrheit" gegeben ist. Etwas abgekürzt könnte man die drei Stufen auch bezeichnen als: reine Vorstellung — Vorstellung mit Sache identisch — Vorstellung sich in ihrer Identität mit der Sache vorstellend (setzend).

Hier ist nicht der Ort, diese seltsame Duplikation und Rückläufigkeit des Prozesses zu kritisieren, ich beschränke mich daher darauf, zu bemerken, daß die Lehre von der Objektivität nichts mit der Logik in unserem Sinne zu tun hat, sondern „Mechanismus", „Chemismus" und „Teleologie" behandelt, und daß auch die Lehre von der Idee außer der Idee des Erkennens (Idee des Wahren und Idee des Guten) auch „das Leben" und „die absolute Idee" erörtert. Für die formale Logik bleibt sonach im wesentlichen nur der „die Subjektivität" behandelnde Abschnitt der subjektiven Logik. Wie hier Hegel versucht hat seine ontologische Auffassung des Logischen im einzelnen durchzuführen, wird, soweit erforderlich, im speziellen Teil an passender Stelle angegeben werden. Es muß nur noch ausdrücklich betont werden, daß die logischen Lehren Hegels in seinen Hauptwerken und deren einzelnen Auflagen keineswegs vollkommen übereinstimmen und selbst innerhalb eines und desselben Werkes Widersprüche nicht fehlen (z. B. auch bezüglich der Begriffsbestimmung der Logik selbst, s. oben S. 143, Anm. 3).

Die logischen Lehren Hegels fanden weit mehr als diejenigen Fichtes und Schellings unmittelbare Beachtung und Weiterbildung. Die vollständige Loslösung des Logischen von der Psychologie, insbesondere von der Empfindungslehre, die stärkere Berücksichtigung der sog. Geisteswissenschaften und die eindringliche Hervorhebung des Prinzips der historischen Entwicklung waren auch für viele annehmbar, die das metaphysische System Hegels gar nicht oder nur sehr

Digitized by Google

eingeschränkt gelten ließen. Die wichtigsten Schüler und Anhänger Hegels auf logischem Gebiete sind:

Thaddaeus Anselm Rixner (1766—1836): Aphorismen aus der Philosophie etc., Landshut 1809 (S. 42 ff.), 2. Aufl. Sulzbach 1818 unter d. Titel „Aphorismen der gesamten Philos.", namentl. 1. Bändchen: rein-theoret. Philos., S. 18 ff. u. 22 ff. (R. scheint übrigens zu seinen Hauptlehren unabhängig von Hegel gekommen zu sein, betont aber selbst seine Übereinstimmung mit ihm in der Vorrede; z. Teil nähert er sich auch Schelling).

Georg Andr. Gabler (1786—1853): Lehrb. d. philosoph. Propädeutik als Einl. z. Wissensch., 1. Abt. Kritik des Bewußts., Erlangen 1827, neu herausgeg. Leiden 1901.

Hermann Friedr. Wilh. Hinrichs (1794—1861): Grundlinien der Philosophie der Logik, Halle 1826; Die Genesis des Wissens, 1. Teil, Heidelberg 1835.

Joh. George Mußmann (1798—1833): Grundlinien der Logik und Dialektik, Berlin 1828; De logicae ac dialecticae notione historica, Berol. et Hal. 1928 (später übrigens oft von Hegel abweichend).

Karl Ludwig Michelet (1801—1893): Esquisse de logique, Paris 1856; Das System der Philosophie als exakter Wissenschaft, Berlin 1876—1881; Rosenkranz' Wissenschaft der logischen Idee, Der Gedanke 1861, Bd. 1, S. 20 ff.

Franz Biese (1808—1895): Philosoph. Propädeutik. Berlin 1845 (vgl. auch S. 30).

Joh. Karl Friedr. Rosenkranz[4]) (1805—1879): Die Modifikationen der Logik, abgeleitet aus dem Begriff des Denkens (= 3. Teil der Studien), Leipzig 1846 (für die Unterscheidung der logischen Richtungen nicht unwichtig); System der Wissenschaft, ein philosophisches Encheiridion, Königsberg 1850, § 184 ff.; Wissenschaft der logischen Idee (1. Teil Metaphys., 2. Teil Logik u. Ideenlehre), Königsberg 1858/59; Epilegomena zu meiner Wissenschaft der log. Idee, ebenda 1862 (vgl. namentlich die Unterscheidung einer „psychologischen" Logik von der spekulativen, S. 9 ff. u. S. 24 über Abweichung von Hegel).

Joh. Eduard Erdmann (1805—1892): Vorlesungen über Glauben u. Wissen etc., Berlin 1837, namentl. S. 139 ff.; Grundriß der Logik u. Metaphysik, Halle 1841, 3. Aufl. 1846, 5. Aufl. 1875.

Karl Friedr. Werder (1806—1893): Logik, als Kommentar u. Ergänzung zu Hegels Wissenschaft der Logik, 1. Abt., Berlin 1841 (S. 25 „Die Logik ist das Spiel des Wissens mit sich selber, das Wissen in seiner göttlichen Freiheit").

Ignaz Joh. Hanusch (Hanuš) (1812—1869): Handbuch der wissenschaftl. Denklehre, Lemberg 1843, 2. Aufl. Prag 1850*.

Gustav Biedermann[5]) (geb. 1815): Die Wissenschaftslehre, Leipzig

[4]) Wilh. Martin Joachim Rosenkrantz (1821—1874), Jurist, schrieb eine „Wissenschaft des Wissens etc." (Bd. 1, München 1866, Bd. 2, Mainz 1868) vom Schellingschen Standpunkt. Vgl. Hayd, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1890, Bd. 97, S. 264 u. 1891, Bd. 98, S. 39.

[5]) Auch der Schweizer Alois Emanuel Biedermann (1819—1885) steht zum Teil auf Hegelschem Boden. Seine Schriften sind jedoch vorzugsweise theologischen Inhalts.

Digitized by Google

1856—1860; Die Wissenschaft des Geistes, Prag 1858—1860, 2. Aufl. (mir war nur diese zugänglich) 1863, namentl. S. 89 ff.; Kants Kritik der reinen Vernunft u. die Hegelsche Logik, Prag 1869; Zur logischen Frage, Prag 1870.

Georg Friedr. Ludw. Weißenborn (1816—1874): Vorlesungen über Schleiermachers Dialektik u. Dogmatik, 2 Teile, Leipzig 1847 u. 1849 (vgl. S. 139, Anm. 8); Logik u. Metaphysik etc., Halle 1850 u. 51 (besonders bemerkenswert § 1—3, 7 u. 25 ff.).

Gustav Ferd. Thaulow (1817—1883): Einleitung in die Philosophie, Kiel 1862.

Conrad Hermann (1818—1897): Die Sprachwissenschaft nach ihrem Zusamenhang mit Logik, menschlicher Geistesbildung u. Philosophie, Leipzig 1875; Hegel u. die log. Frage der Philos. i. d. Gegenwart, Leipzig 1878; Philosophische Grammatik, Leipzig 1858 (namentl. § 7, 8 u. 31).

Karl Christian Planck (1819—1879): Grundriß der Logik als krit. Einleitung zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1878 (entfernt sich vielfach von Hegel); Log. Kausalgesetze etc., Nördl. 1877, S. 1—107.

Ernst Kuno Berthold Fischer (1824—1907): Logik u. Metaphysik oder Wissenschaftslehre, Heidelberg 1852 (vgl. namentlich S. XV u. 33 über Fischers Stellung zu Hegel), 2. Aufl. Syst. d. Log. u. Metaph. etc., Heidelberg 1865 (auch prinzipiell verändert), 3. Aufl., 1909.

Ferd. Joh. Gottlieb Lassalle (1825—1864): Die Hegelsche und die Rosenkranzische Logik und die Grundlage der Hegelschen Geschichtsphilosophie im Hegelschen System; Der Gedanke 1861, 1. Jahrg., Bd. 2. Nr. 25, S. 123 (betrachtet die Rosenkranzische Logik als „Neo-Kantianismus").

Adolf Lasson[6]), geb. 1832: Vorbemerkungen zur Erkenntnistheorie, Philos. Monatshefte 1889, Bd. 25, S. 513.

Auch Christian Hermann Weiße (1801—1866, Über den gegenwärtigen Standpunkt der philosoph. Wissenschaft, in besonderer Beziehung auf das System Hegels, Leipzig 1829) ging von Hegel aus, wandte sich aber später mehr und mehr von ihm ab. An Weiße und zum Teil auch an Lotze (vgl. § 47) schließt sich Rudolf Seydel an (1835—1892. Logik oder Wissenschaft vom Wissen, Leipzig 1866) *.

Eine Vermittlung zwischen Schleiermacher und Hegel versuchte Christian Jul. Braniss (1792—1873, Die Logik in ihrem Verhältnis zur Philosophie geschichtlich betrachtet, Berlin 1823; Grundriß der Logik, Breslau 1830; Die wissenschaftl. Aufgabe der Gegenwart usw., Breslau 1848, namentl. Vorles. 2). Die Logik ist nach Br. „Darstellung der Beziehung zwischen dem Denken und Sein". Letztere beiden sind an sich voneinander unabhängig, aber der „Begriff" als ihre Beziehung aufeinander ist „dasjenige, worin beide einander berühren und eins sind". Die Logik ist also „Darstellung des Begriffs". Einen ähnlichen Vermittlungsversuch macht auf anderem Wege, zum Teil unter dem Einfluß von Trendelenburg (s. § 49), auch Leopold George (1811—1873) in seinem „System der Metaphysik" (Berlin 1844) und der „Logik als Wissenschaftslehre" (Berlin 1868). Einen eklektischen Standpunkt gegenüber den drei großen idealistischen Philosophen nimmt der Sohn des Verfassers der Wissenschaftslehre Immanuel

[6]) Vgl. B. C. Engel, Ad. Lasson als Logiker, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1914, Bd. 153, S. 9.

Digitized by Google

Hermann v. Fichte (1796—1879) in seinen „Grundzügen zum System der Philosophie“ [7]) (Abt. 1. Das Erkennen als Selbsterkennen, Heidelberg 1833, namentl. § 64—152 u. 200—228 u. Abt. 2, 1836, Die Ontologie, im wesentlichen Kategorienlehre) und Joh. Erich v. Berger (1772—1833) in seinen „Allg. Grundzügen zur Wissenschaft“ (Bd. 1, Analyse des Erkenntnisvermögens, Altona 1817, s. auch § 54) ein.

Auch im Ausland verschaffte sich die Hegelsche Logik ziemlich rasch Eingang. Schon Antonio Rosmini-Serbati (1797—1855) hatte sich in seinem Nuovo saggio sull'origine delle idee (Ideologia e logica, Roma 1830, Milano 1836, zuletzt Intra 1875) und in dem postumen Saggio storio-critico sulle categorie e la dialettica (Torino 1883, namentl. S. 465) in manchen Punkten an Hegel angeschlossen [8]), ebenso seine Schüler Giovanni Battista Peyretti in einem Saggio di logica generale (Torino 1859) und Giuseppe Allievo in den Saggi filosofici (Milano 1866) und der Schrift L'Hegelianismo, la scienza e la vita (Milano 1860). Eine Vermittlung zwischen dem Thomismus und der Hegel-Rosminischen Lehre versuchte Pietro Maria Ferré (Degli universali secondo la teoria rosminiana etc., Casale 1880—1886). Weiter von Hegel entfernt ist die Logik von Vincenzo Gioberti (1801—1852, Introduzione allo studio della filosofia, Bruxelles 1839—1840; Della protologia, postum Torino 1857). Demgegenüber begründete Augusto Vera (1813—1885, Introduction à la philosophie de Hegel, Paris 1855; La logique de Hegel, Paris 1859 u. a. m.) eine Hegelsche Schule strengster Observanz. Unter vielen anderen gehörte zu derselben auch Bertrando Spaventa (1817—1883) in seiner Introduzione alle lezioni di filosofia [9]) (Napoli 1862) und — allerdings nur in seiner ersten Periode — Antonio Labriola (1843—1904) in seiner Difesa della dialettica di Hegel (Napoli 1862). An diese Richtung knüpfte weiterhin der italienische Neuhegelianismus an (vgl. § 48).

In England machte William Wallace (1843—1897) die Hegelsche Lehre durch Übersetzungen seiner Werke bekannt. Auch schrieb er selbst eine Logik vom Standpunkt Hegels (The logic of Hegel, Oxford 1873). Zu einem größeren Einfluß gelangte jedoch hier erst die neuhegelsche Logik, die später zu besprechen sein wird. In Amerika wurde die Hegelsche Logik durch William T. Harris (Hegels logic, a book on the genesis of the categories of the human mind, Chicago 1890) u. a. eingeführt.

In Schweden vertrat Johann Jakob Borelius (1823—1908) ursprünglich den althegelschen Standpunkt (Om ideens förhållande till verkligheten, Upsala 1849; Lärsbok i den formella logiken, Kalmar 1863, mir nicht zugänglich), wich aber später wesentlich von demselben ab (Über den Satz des Widerspruchs und die Bedeutung der Negation Philos. Monatsh. 1881, Bd. 17, S. 385). — In Dänemark schrieb Joh. Ludw.

[7]) Andere für die Logik wichtige Schriften: De principiorum contradictionis, identitatis, exclusi tertii in logicis dignitate et ordine comm., Bonn 1840; Beiträge zur Charakteristik der neueren Philosophie etc., Sulzbach 1829, 2. Aufl. 1841; Über Gegensatz, Wendepunkt und Ziel heutiger Philosophie, Heidelberg 1832 (1. krit. Teil).

[8]) Vgl. Francesco de Sarlo, La logica di A. Rosmini ed i problemi della logica moderna, Roma 1893.

[9]) S. auch Frammenti inediti, veröffentlicht von Giov. Gentile in La riforma della dialettica hegeliana, Messina 1913, S. 45—71.

Digitized by Google

Heiberg einen Leitfaden zu Vorlesungen über spekulative Logik im Hegelschen Sinn (vgl. auch über J. E. v. Berger, S. 147), doch überwog hier der direkt gegen Hegel gerichtete Einfluß von Sören Aabye Kierkegaard (1813—1855), Grundideernes Logik, Kopenhagen 1864—1866). In Norwegen vertraten Markus Jak. Monrad (1816—1897, Udsigt over den hoeiere Logik, Christiania 1881)* und G. V. Lyng (gestorben 1884, Grundtankernes System, Christiania 1866—1887)* den Standpunkt Hegels in der Logik.

§ 38. Fries. Während Fichte, Schelling, Hegel und fast alle ihre Schüler darin übereinstimmten, daß sie die Logik, anknüpfend an Kants transzendentale Logik, zu einer inhaltlichen Wissenschaft machen und, abweichend von Kant, den logischen Gesetzen und Formen eine ontologische (metaphysische) Bedeutung und Realität außerhalb des Denkens beilegen, ist Jakob Friedrich Fries[1]) (1773 bis 1843) der Kantschen Auffassung der Logik in der Ablehnung des Ontologischen treuer geblieben, andrerseits aber über Kant weit hinausgegangen, indem er „das Vorurteil des Transzendentalen" ganz fallen ließ und nur die psychologische oder, wie man es damals ausdrückte, „anthropologische" Grundlage der Logik scharf betonte. Außerdem nimmt er — wiederum im Gegensatz zu Kant und in Anlehnung an Friedr. Heinr. Jacobis sog. Glaubensphilosophie — auch unbeweisbare ursprüngliche Erkenntnisse in uns an. Die erregbare Selbsttätigkeit des Erkenntnisvermögens (Syst. S. 41), der wir diese unmittelbaren Erkenntnisse verdanken, ist die Vernunft, die mittelbare Erkenntnis, durch die wir uns dieselben zum Bewußtsein bringen, ist die Reflexion des Verstandes. Die Leistung der Reflexion beschränkt sich auf eine Verdeutlichung unsrer Erkenntnisse. Während wir durch „Beweise" zu mittelbaren Urteilen gelangen, stützen sich unsere unmittelbaren Urteile, die letzten „Grundurteile" oder „Grundsätze" auf „Deduktionen", die darin bestehen, daß wir aus einer „Theorie der Vernunft" die uns notwendig zukommende ursprüngliche Erkenntnis ableiten (Syst. S. 438). Bei diesen Deduktionen sind wir auf die innere Erfahrung angewiesen: wir können nur „auf-

[1]) In Betracht kommt namentlich: System der Logik, Heidelberg 1811 (2. Auflage 1819); dem System der Logik ist in beiden Auflagen ein „Grundriß der Logik" vorausgeschickt und zwar mit eigener Seitenzählung (S. 1—141 bzw. 124). Vgl. zu der Logik von Fries namentlich Th. Elsenhans, Fries und Kant, Gießen 1906 (insbes. S. 99—208).

Digitized by Google

weisen", daß der bez. „Grundsatz" „in jeder endlichen Vernunft liegt". Die Mathematik beruht auf Demonstrationen und Deduktionen, die Philosophie auf Deduktionen. Die Logik zerfällt in eine „philosophische" oder „demonstrative" Logik, welche die notwendigen Grundsätze der Denkbarkeit der Dinge überhaupt ermittelt, und eine „anthropologische", welche „die Natur und das Wesen" speziell des menschlichen Verstandes untersucht (Grundriß S. 4). Die erstere — auch „Wissenschaft der analytischen Erkenntnis" von Fries genannt — hat es eben mit der Feststellung jener unmittelbaren Grundsätze zu tun, die letztere mit der Beschreibung der Denkformen. Die philosophische Logik läßt sich ohne die anthropologische weder aufstellen noch verstehen. Sie ist von der letzteren so abhängig und selbst so arm an Gehalt, daß sie gar nicht abgesondert für sich aufgestellt werden kann (Syst. S. 8). Bei der anthropologischen Beobachtung unseres eigenen Erkennens „werden wir die Einsicht in die philosophische Logik gleichsam miterhalten" (ibid. S. 10).

Im Wesentlichen auf dem Friesschen Standpunkt stehen u. a.:

Friedr. v. Calker (1790—1870): Denklehre oder Logik und Dialektik usw. Bonn 1822 (vgl. auch S. 18).

Ernst Friedr. Apelt (1812—1859): Die Theorie der Induktion, Leipzig 1854; Metaphysik, Leipzig 1857, namentl. S. 10—62 u. 93—283.

In jüngster Zeit haben Leonard Nelson u. a. in den „Abhandlungen der Friesschen Schule", Neue Folge, herausgeg. v. G. Hessenberg u. a., Göttingen 1904 ff., versucht, die Friesschen Lehren mit einigen Abänderungen wieder aufzunehmen. Eine Spezialbearbeitung der Logik ist aus diesen Bestrebungen bis jetzt nicht hervorgegangen.

§ 39. Herbart. Auch Joh. Friedr. Herbart[1]) (1776 bis 1841) steht zu der Fichte-Schelling-Hegelschen Richtung insofern in Gegensatz, als er die Logik als eine reine Formalwissenschaft auffaßt. Die allgemeine Aufgabe der Philosophie, „die Begriffe zu bearbeiten" (I, 27), wird von der Metaphysik nach der inhaltlichen, von der Logik nach der formalen Seite gelöst. Die Logik hat es mit „den Begriffen

[1]) Am wichtigsten für die Logik sind: Lehrb. zur Einleitung in die Philosophie (1. Aufl. 1813, 4. Aufl. 1837, Hartenst. Ausg. d. sämtl. Werke 1850—1852, Bd. 1, S. 1); Hauptpunkte der Logik 1808 (ebenda Bd. 1, S. 465); Kurze Enzyklop. d. Philos. aus prakt. Gesichtspunkten entworfen 1831 (Bd. 2, S. 1). Die Zitate im Text beziehen sich auf die Band- und Seitenzahlen der Hartensteinschen Ausgabe v. J. 1850—1852.

Digitized by Google

als solchen" zu tun, ihrem „Verhältnis und ihrer Verknüpfung ohne Rücksicht auf die Frage, welche Gültigkeit die Begriffe haben mögen" (II, 7). Ebenso ist sie von Psychologie ganz unabhängig, der „Aktus des Vorstellens" ist nicht ihr Gegenstand (I, 467): „in der Logik ist es notwendig, alles Psychologische zu ignorieren, weil hier lediglich diejenigen Formen der möglichen Verknüpfung des Gedachten sollen nachgewiesen werden, welche das Gedachte selbst nach seiner Beschaffenheit zuläßt" (I, 78). Sie beschränkt sich darauf, die allgemeinsten Vorschriften für die Sonderung, Ordnung und Verbindung der Begriffe zu geben, die sie als bekannt voraussetzt und um deren eigentümlichen Inhalt sie sich nicht kümmert. Sie ist daher nicht eigentlich ein Werkzeug der Untersuchung behufs Auffindung von Neuem, sondern „eine Anleitung zum Vortrag dessen, was man schon weiß" (I, 42). Positiv betrachtet, erscheint sie meistens als ein Mentor, der mehr warnt als hilft (II, 228). Ihre Grundforderung ist „Einstimmung in den Begriffen", also das Principium identitatis (I, 78 ff. u. 536 ff.).

Herbarts Schüler haben diese Lehren in der ausgiebigsten Weise in zahlreichen Lehrbüchern dargestellt und zum Teil auch weiter ausgeführt. Am wichtigsten sind:

Friedr. Konrad Grieperkerl (1782—1849): Lehrbuch der Logik in kurzen Umrissen, Braunschw. 1828, 2. Aufl. Helmst. 1831.

Moritz Wilhelm Drobisch (1802—1896): Neue Darstellung der Logik nach ihren einfachsten Verhältnissen mit Rücksicht auf Mathematik und Naturwissenschaft, Leipzig 1836, in den späteren Auflagen (1851, 1863, 1875, 1887) zum Teil erheblich umgearbeitet (dabei ein log.-math. Anhang).

Ed. Bobrik: Neues prakt. System der Logik, Zürich 1838 (unvollendet).

Friedr. Heinr. Theodor Allihn (1811—1885): Antibarbarus logicus, Halle 1850 (unter dem Pseudonym Cajus), in 3. Aufl. neubearbeitet von O. Flügel unter dem Titel „Abriß der Logik und die Lehre v. d. Trugschlüssen", Langensalza 1894, 5. Aufl. 1914; Einleitung in die allg. formale Logik von Cajus (= 2. verb. u. verm. Aufl. des 1. Teils des Antibarbarus logicus), Halle 1853 (S. 47 ff. u. 94 ff. Kritik des „hyperwissenschaftlichen Wahns" Hegels).

Ludw. Strümpell (1812—1899): Entwurf der Logik, Mitau u. Leipzig 1846; Grundriß der Logik oder der Lehre vom wissenschaftl. Denken, Leipzig 1881.

J. H. W. Waitz: Hauptlehren der Logik, Erfurt 1840.

Theodor Waitz (1821—1884): Lehrbuch der Psychologie als Naturwissenschaft, Braunschweig 1849 (weicht jedoch von Herbart wesentlich ab, vgl. z. B. S. 543).

Franz Karl Lott (1807—1874): Zur Logik, Göttingen 1845, nam. S. 1—24.

Rob. v. Zimmermann (1824—1898): Philosophische Propädeutik, Wien 1852, 2. Aufl. 1860 (namentl. S. 13, § 8), 3. Aufl. 1867.

Digitized by Google

Mathias Amos Drbal (1829—1885): Lehrbuch der propädeutischen Logik, Wien 1865 (vgl. z. B. § 8 u. 9), 3. Aufl. 1874; Praktische Logik oder Denklehre, Wien 1872.

Gust. Ad. Lindner (1828—1887): Lehrbuch der formalen Logik nach genet. Methode, Graz 1860, 2. Aufl., Wien 1862, 3. erweit. Aufl. 1872, 5. Aufl. 1881.

Karl Volkmar Stoy (1815—1885): Philos. Propädeutik, Abt. 1. Die philos. Probleme und die Logik, Leipzig 1869.

Selbständiger ist Heymann (Heinr.) Steinthal (1823—1899), der in seinen Werken — vor allem „Grammatik, Logik und Psychologie, ihre Prinzipien und ihr Verhältnis zueinander", Berlin 1855, namentl. S. 137—224, und Abriß der Sprachwissenschaft, Teil 1. Die Sprache im Allgemeinen. Einleitung in die Psychol. und Sprachwiss., Berlin 1871, 2. Aufl. 1881 — anknüpfend auch an Wilh. v. Humboldt, insbesondere die Beziehungen zwischen Sprachwissenschaft und Logik untersucht hat[2]) (vgl. § 55). Noch weiter entfernt sich von Herbart Steinthals Schüler Gustav Glogau (1844—1894), der in seinem Abriß der philos. Grund-Wissenschaften (Breslau 1880 u. 1888) auch die Logik ausführlich behandelt[3]).

Den aussichtslosen Versuch, einen Mittelweg zwischen Herbart und Hegel zu finden, hat Heinr. Moritz Chalybaeus gemacht (1796—1862, Entwurf eines Systems der Wissenschaftslehre, Kiel 1846; Fundamentalphilosophie, Kiel 1861, namentl. S. 65 ff.).

§ 40. Allgemeine Vorbemerkungen über die Entwicklung der Logik in den letzten 80 Jahren (ca. 1830 bis jetzt). Die logische Wissenschaft zeigt von 1830 ab eine auffallende Zersplitterung. Während die Logiker vorher jeweils je nach ihrer Stellung zu bestimmten allgemeinen Prinzipienfragen in große gegensätzliche Gruppen zerfallen (z. B. Realisten und Nominalisten, Ramisten und Antiramisten, Wolffianer und Antiwolffianer usf.), die sich um ein oder mehrere überragende schulenbildende Parteihäupter scharen, treten jetzt die zusammenfassenden Grundfragen mehr zurück, und große Partei- und Schulbildungen sind kaum mehr zu erkennen. Die alten Schulen sind noch nicht erloschen: Kantianer, Hegelianer, Herbartianer u. a., selbst Thomisten und Aristotelisten treten bis in die neueste Zeit noch hier und da in der Logik auf, wie z. T. schon vorgreifend erwähnt wurde,

[2]) Sein Vorgänger in dieser Richtung war Joh. Werner Meiner, Versuch einer an der menschl. Sprache abgebildeten Vernunftlehre oder Philosophie u. allg. Sprachlehre, Leipzig 1781.

[3]) Vgl. namentl. Teil 2, Abt. 2, Abschn. 3 „Mechanik des Denkprozesses" (Bd. 1, S. 386 ff.) u. Teil 4, Abt. 3 „Noëtik" (Bd. 2, S. 427 ff.). Von demselben ferner: Die Hauptlehren der Logik und Wissenschaftslehre, Kiel u. Leipzig 1894 (S. 1—108): Vgl. über ihn H. Clasen, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1902, Bd. 119, spez. S. 149 ff.

Digitized by Google

z. T. noch anzuführen sein wird, aber neue Schulen kommen nur in kleinsten Kreisen zustande. Statt dessen treten viele einzelne Logiker auf, die unabhängig von einer bestimmten Schulrichtung bald durch originale Leistungen die Logik neu zu gestalten versuchen, bald und zwar viel öfter durch eine umfassende Eklektik die angesammelten logischen Kenntnisse systematisch ordnen. Dabei bekommt die Logik auch einen internationalen Charakter. Während eine neue logische Bewegung früher meistens in einer bestimmten Periode vorzugsweise in einem Land auftrat und sich auf dieses beschränkte und nur hier und da auf die Nachbarländer übergriff, einzelne Länder sogar jahrhundertelang sich an der Fortentwicklung der Logik nicht beteiligten, ja kaum etwas von ihr bemerkten, setzt jetzt eine gleichmäßigere Beteiligung der verschiedenen Kulturländer an der logischen Wissenschaft ein, und öfter und rascher werden die logischen Werke eines Landes auch in den übrigen bekannt und verwertet.

Zugleich ändert sich allmählich auch die Stellung der Logik zu den übrigen Wissenschaften, insbesondere zu den anderen philosophischen Disziplinen. Bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts war die Logik meistens mit einem metaphysischen oder erkenntnistheoretischen System eng verknüpft und sehr oft auch von diesem abhängig. Das allgemeine Scheitern der philosophischen Systembildung, welches für die J. 1820—1850 charakteristisch ist und z. T. mit dem Nachwirken des Kritizismus zusammenhängt, befreite die Logik von dieser Verknüpfung und Abhängigkeit. Sie bekam eine früher nur selten verwirklichte Selbständigkeit. Die Titelverbindung „Logik und Metaphysik" verschwand fast ganz. Dies hatte weiter zur Folge, daß die Logik nun erst wirklich formal sein, d. h. auf ihr formales Gebiet sich beschränken konnte. Früher war sie durch die Verbindung mit Metaphysik bezw. Ontologie immer wieder — trotz mancher Einsprüche und Warnungen (vgl. § 39) — verführt worden, oft geradezu gezwungen gewesen, auch inhaltlich tätig zu sein und damit ihre Grenzen zu überschreiten. Jetzt blieb diese Verführung und dieser Zwang fast ganz weg.

Dazu kam die veränderte Stellung zur Psychologie. Diese hatte sich schon im 18. Jahrhundert etwas von der Metaphysik losgelöst und im 19. errang sie endgültig ihre Selbständigkeit. Ihre Umbildung erst zur empirischen und

Digitized by Google

dann noch spezieller zur physiologischen oder experimentellen Psychologie hatte eine enorme Vermehrung und Befestigung der psychologischen Erkenntnisse zur Folge. Kam dieser Zuwachs auch zunächst vorzugsweise der Psychologie der Empfindungen zugute, so blieb doch die Rückwirkung auf die Psychologie der Denkvorgänge nicht aus. Auch diese machte von Jahrzehnt zu Jahrzehnt große, sichere Fortschritte. Die Logik als die Lehre von der Gesetzmäßigkeit des Denkens in bezug auf formale Richtigkeit (vgl. § 1) konnte diese Fortschritte nicht ignorieren. Trotz des Protestes Herbarts und im Einklang mit der von Fries eingeschlagenen Richtung gewann die Psychologie mehr und mehr Einfluß, mitunter, wie sich zeigen wird, sogar zu viel Einfluß auf die Logik (sog. Psychologismus in der Logik). Allerdings nicht ohne Kampf und Widerspruch. Gerade die extreme Betonung des psychologischen Standpunkts in der Logik stieß auf eine oft kaum weniger extreme Reaktion, welche Logik und Psychologie absolut trennen will (sog. Logizismus) und daher auch geneigt ist, dem Logischen irgendeine ontologische Bedeutung außerhalb des Denkens, entweder im Sinne eines besonderen logischen Seins oder mit Bezug auf die Grundlagen der sinnenmäßigen Erscheinungen zuzuschreiben. Wenn man überhaupt noch allgemeine Parteigegensätze in der heutigen Logik anerkennen will, so würde der Gegensatz zwischen diesen beiden Richtungen noch am ehesten als solcher angeführt werden können.

Endlich änderte sich die Stellung der Logik zu den Naturwissenschaften. Die Induktion war trotz Baco ein Stiefkind der Logik geblieben. Die gewaltige Entwicklung der Naturwissenschaft lehrte, welche Bedeutung gerade die Induktion nicht nur für die Erweiterung unserer praktischen, sondern auch für Erweiterung unserer theoretischen Erkenntnis hat. Die Logik konnte sich daher der Aufgabe einer wissenschaftlichen Untersuchung der Induktion und der mit ihr zusammenhängenden naturwissenschaftlichen Methodik nicht mehr entziehen.

Durch das Zusammenwirken aller dieser verschiedenartigen Einflüsse kommt das vielgestaltige und etwas zerrissene Bild der heutigen Logik zustande. Bei der folgenden Darstellung ist versucht, trotz des hervorgehobenen Zurücktretens der Bildung wissenschaftlicher Schulen und Parteien auch die Logiker der letzten 80—90 Jahre in Gruppen

Digitized by Google

zusammenzuordnen. Es sei jedoch nochmals darauf hingewiesen, daß auf diese Gruppierungen zum Teil nicht viel Gewicht zu legen ist, weil eben ausgesprochene Zusammenschlüsse zu bestimmten Richtungen selten sind. Insbesondere ist auch die Reihenfolge der Gruppen einigermaßen willkürlich. Da die Bedeutung vieler neuerer Logiker nicht von einem Hauptwerk abhängt, so ist eine chronologische Anordnung ganz undurchführbar. Im wesentlichen habe ich mich bemüht, die Gruppen nach ihrer innerlichen Verwandtschaft zu ordnen.

§ 41. Anfänge der psychologischen Logik in Frankreich. Destutt de Tracy. Die ersten Erscheinungen der neueren psychologischen Logik begegnen uns in Frankreich. Sie hatte hier bereits in Condillacs Logik v. J. 1781, auf deren Zusammenhang mit den Lockeschen Lehren in § 28 hingewiesen wurde, ihre Hauptsätze konsequent entwickelt, allerdings in Abhängigkeit von einem extremen Sensualismus, wie er durch Locke und Hume (vgl. § 28 u. 31) zur Geltung gekommen war, der aber durchaus keine notwendige Voraussetzung und kein notwendiger Bestandteil der psychologistischen Logik ist. Eine weitere Ausbildung erfuhren diese Lehren durch Antoine Louis Claude Destutt de Tracy[1]) (1754—1836), dessen Elemens d'idéologie namentlich im 3. Teil die Logik ausführlich behandeln. Das Denkvermögen besteht nach ihm aus vier Elementarvermögen: sensibilité s. str., mémoire, jugement und volonté (Idéol. 1801, S. 321). Auch das Urteil ist nur eine „espèce de sensibilité"; denn es ist „la faculté de sentir des rapports entre nos perceptions" (l. c. S. 324). Die Allgemeinbegriffe sind nur „des manières de classer nos idées des individus" (S. 329). Die logische Wissenschaft besteht nur „dans l'étude de nos opérations intellectuelles et de leurs effets", die Theorie der Logik nur dans l'étude de nos moyens de connaître.

Einen ähnlichen Standpunkt vertraten auch Joseph Marie de Gérando (1772—1842, Des signes de l'art de penser etc., Paris 1800) und Pierre La Romiguière (1756—1837, Leçons de philosophie sur les principes de l'intelligence, Paris 1815—1818, 7. Aufl. 1858).

François Pierre Maine de Biran[2]) (1766—1824) vertrat in seiner ersten Periode einen ähnlichen Standpunkt wie Tracy, später wandte

[1]) Projet d'éléments d'idéologie, Teil 1, Idéologie, Paris An IX (= 1801), Teil 2, Grammaire générale 1803, Teil 3, Logique 1805 (auch Paris 1825—27).

[2]) Oeuvres philos., ed. Cousin, Paris 1841 u. Oeuvres inéd., publ. par E. Naville, Paris 1859.

Digitized by Google

er sich entschieden gegen die sensualistische Auffassung, ohne jedoch die psychologistische ganz aufzugeben. Direkt bekämpft wurde die letztere von Victor Cousin[3]) (1792—1867), der Hegelsche Lehren vertrat, schließlich aber zu einem sehr unbestimmten Eklektizismus überging[4]).

§ 42. Anfänge der psychologistischen Logik in Deutschland. Beneke. Auch in Deutschland lassen sich die ersten Wurzeln der psychologistischen Logik bis in das 18. Jahrhundert und noch weiter zurückverfolgen. Fries (vgl. S. 148) hatte sich der psychologistischen Auffassung schon sehr genähert. Der erste, allerdings auch noch nicht konsequente Versuch einer systematischen psychologistischen Darstellung der gesamten Logik stammt bei uns von Friedrich Eduard Beneke[1]) (1798—1854). B. betrachtet die „Erfahrungsseelenlehre" als Grundlage allen wahren Wissens. Auch die Logik fußt durchaus auf der Psychologie. Sie unterscheidet sich von letzterer nur dadurch, daß sie nicht nur darstellt, wie tatsächlich gedacht wird, sondern auch zeigt, wie gedacht werden soll. Alle Begriffe, auch die Kantischen Kategorien, „entstehen durch Zusammenfassung von Anschauungen", dabei ist jedoch eine „Selbsttätigkeit des Geistes" (vgl. über deren fünffache Gliederung Syst. d. Log. Bd. 2, S. 24 ff.) unentbehrlich. Begriffsbildung, Urteil und Schluß ergeben niemals einen inhaltlichen Fortschritt des Vorstellens, sondern nur einen formalen in bezug auf Stärke und Klarheit des Vorstellens. Alles inhaltliche Fortschreiten unserer Erkenntnis beruht auf synthetischen Vorgängen, bei denen die Logik „gleichsam nur das Zusehen hat". Die synthetischen Vorgänge selbst beruhen auf bestimmten synthetischen Grundverhältnissen (Kontiguität, Sukzession, Kausalität usf.), und die Logik hat nur die Aufgabe, die letzteren „in Hinsicht des Eigentümlichen und der Schwierigkeiten" zu untersuchen, welche sie

[3]) Du vrai du beau et du bien, Paris 1887, 7. Aufl. 1858; 12. Aufl. 1872 (namentl. S. 1—131 d. 7. Aufl.); Fragments de philos. contempor., Paris 1826, in späteren Auflagen (fünfte 1866) sehr vermehrt.

[4]) Vgl. de Reiffenberg, Principes de logique suivis de l'histoire et de la bibliographie de cette science, Bruxelles 1838 (namentl. S. 343 ff.).

[1]) Erkenntnislehre nach dem Bewußtsein der reinen Vernunft etc., Jena 1820; Lehrbuch der Logik als Kunstlehre des Denkens, Berlin-Posen-Bromberg 1832; System der Logik als Kunstlehre des Denkens, 2 Bde., Berlin 1842; Syllogismorum analyticorum origines et ordo naturalis, Berol. 1839.

Digitized by Google

für die Verarbeitung im Denken darbieten (l. c. Bd. 1, S. 255 ff.).

An Beneke schließen sich eng Johann Gottlieb Dreßler (1799—1867; Praktische Denklehre, Bautzen 1852 und Grundlehren der Psychologie und Logik, Leipzig 1867) und Friedr. Dittes (1829—1896; Lehrbuch der praktischen Logik, bes. f. Lehrer, Wien 1872)[2]) an. Auch Otto Friedrich Gruppe (1804—1876) vertrat mit großer Entschiedenheit einen psychologistischen und empiristischen Standpunkt (Antäus etc., Berlin 1831; Wendepunkt der Philos. im 19. Jahrh., Berlin 1834, S. 28—155; Gegenwart und Zukunft der Philosophie in Deutschland, Berlin 1855, namentl. S. 179 ff.). Insbesondere nahm er den alten Universalienstreit in moderner Umgestaltung wieder auf und lehrte, daß alle abstrakten Begriffe nur abkürzende Hilfszeichen zur Erleichterung der logischen Rechnung sind, aber nicht als etwas Absolutes und Fertiges betrachtet werden dürfen. Sehr charakteristisch war für seinen Standpunkt die scharfe Bekämpfung sowohl der aristotelischen wie der hegelschen Logik und der eindringliche Hinweis auf Baco und auf die Wichtigkeit der Induktion für die Logik. Er bezeichnet die neue Methode direkt als eine „Verallgemeinerung der Baconischen Methode", die in ihrer ursprünglichen Form nur für die Naturwissenschaft ausreicht (Wendepunkt S. 19).

In neuester Zeit hat Theodor Elsenhans den psychologischen Standpunkt besonders eindringlich und konsequent vertreten (Das Verhältnis der Logik zur Psychologie, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1896, Bd. 109, S. 195; Psychologie und Logik, Leipzig 1890, 4. Aufl. 1913). Einen sensualistischen und zugleich nominalistischen Standpunkt scheint auch Heinr. Gomperz einzunehmen (Zur Psychologie der log. Grundtatsachen, Leipzig-Wien 1897, vgl. z. B. S. 20 ff.); doch hat derselbe in einem neueren Werk, von dem bis jetzt 2 Teile erschienen sind (Weltanschauungslehre, Jena—Leipzig 1905 u. 1908) seinen Standpunkt etwas abgeändert, er sucht jetzt nachzuweisen, daß im Bewußtsein alle Formen der Erfahrung durch Gefühle dargestellt werden (l. c. Bd. 1, S. 274; vgl. auch S. 116, 177, 305). Der psychologistischen Richtung stehen ferner nahe: Julius Schultz (Psychologie der Axiome, Göttingen 1899, z. B. S. 27 ff. u. a.) sowie Ernst Schrader (Zur Grundlegung der Psychologie des Urteils, Leipzig 1903, namentl. S. 92 ff., und Elemente der Psychologie des Urteils, Bd. 1 Analyse des Urteils, Leipzig 1905) und G. Heymans (Die Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens, Leipzig 1890, 2. Aufl. 1905, namentl. S. 36 u. 43 ff.).

§ 43. Die induktive Logik in England. Whewell, Mill, Bain. Parallele Einflüsse des Positivismus. Comte. Inzwischen hatte in England die Logik eine ähnliche Richtung eingeschlagen. Hier hatte die Logik zunächst unter dem Einfluß der Lehren von Locke und Hume gestanden und war

[2]) 1876 in 4. Aufl. zusammen mit dem Lehrbuch der Psychologie als Lehrbuch der Psychol. u. Logik in Leipzig herausgegeben und hier S. 163—288 zu finden. Eine 9. Aufl. ist 1891 erschienen. Dittes hat auch Dreßlers Grundlehren 1872 in 3. Auflage herausgegeben.

Digitized by Google

dann einer fast völligen Vernachlässigung anheimgefallen. Erst die im wesentlichen eklektischen Elements of logic von Rich. Whately (1787—1863) (London 1825, 4. Aufl. 1831, 9. Aufl. 1848) belebten das Interesse an logischen Untersuchungen wieder[1]). Eine neue Ära der Logik in England setzte dann mit den Werken A. William Whewells (1794—1866) über die induktiven Wissenschaften[2]) ein. Wh. hatte viele Lehren von Kant angenommen und auch, wie er selbst berichtet, Schelling viel zu verdanken. Er ging daher nicht von dem extrem sensualistischen, ja nicht einmal von dem protästhetischen Standpunkt aus (vgl. z. B. Phil. ind. sc. I, S. 27 u. II, S. 436 ff. u. 457 ff.); indem er aber die logische Bedeutung der Induktion untersuchte, gelangte er doch mehr und mehr — fast gegen seinen Willen — dazu, die enorme Bedeutung der letzteren anzuerkennen und damit doch der sensualistischen Richtung (der „sensational school", wie er sie nennt) manche Zugeständnisse zu machen. Eine allgemeine logische Theorie hat Wh. nicht aufgestellt.

Hier setzt nun die Tätigkeit von John Stuart Mill (1806—1873) ein, dessen Hauptwerk „A system of logic ratiocinative and inductive, being a connected view of the principles of evidence, and the methods of scientific investigation" 1843 in London erschien und in 25 Jahren 7 Auflagen erlebte, auch bereits i. J. 1849 in deutscher Übersetzung (von J. Schiel) veröffentlicht wurde[3]). J. St. Mill unterscheidet

[1]) Vgl. Forsythe, Questions on Whatelys Elements of Logic, London 1852; B. H. Sharp, A letter to Dr. Whately on the effect which his work Elements of Logic has had in retarding the progress of Locke's philosophy, London 1853 *. Whately stützt sich übrigens auf zwei ältere Werke von John Wallis, Institutio logicae, Oxon. 1687, und Henry Aldrich, Artis logicae compendium, 1691, die fortgesetzt in neuen Auflagen erschienen (beide mir nicht zugänglich).

[2]) History of the inductive sciences from the earliest to the present times, London 1837 (schon 1840—1841 in Stuttgart von J. J. v. Littrow in deutscher Übersetzung veröffentlicht); The philosophy of the inductive sciences, London 1840 (2 Bde.); letztere wurde später in 3 getrennten Teilen herausgegeben, speziell der zweite Teil unter dem Titel Novum organum renovatum (3. Aufl. 1858).

[3]) Vgl. außerdem An examination of Sir William Hamiltons philosophy etc., London 1865, nam. Ch. 17—23. Von Mills Logik handeln u. a. A. Steglich, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1910, Bd. 137, S. 111; Th. Hill Green, The logic of J. S. Mill (in Works, London 1886, Bd. 2, S. 195); A. Löchen, Om J. St. Mills logik, Christiania—Kjobenhavn 1885.

Digitized by Google

unmittelbar bewußte und erschlossene Wahrheiten (truths known by intuition or immediate consciousness und truths known only by way of inference). Zu ersteren gehören unsere eigenen „bodily sensations and mental feelings", zu letzteren z. B. auch alle nur durch Hörensagen bekannt gewordenen Ereignisse (wie z. B. die historischen). Die Frage, welche Tatsachen Objekte der „Intuition" und welche Objekte der „Inferenz" (inference, reasoning) sind, hat die „Metaphysik" (wir würden sagen: die Erkenntnistheorie) zu entscheiden. Die Logik beschränkt sich darauf, die erschlossenen Wahrheiten ohne Rücksicht auf die Art der Wahrheiten, aus denen sie erschlossen sind, zu untersuchen. Sie ist die Wissenschaft „des Beweises oder der Evidenz" (science of proof or evidence). Insofern hiermit schließlich dasselbe gesagt wird, was die mittelalterliche Philosophie mit dem Fortschreiten vom Bekannten zum Unbekannten als Gegenstand der Logik meinte (vgl. z. B. S. 81), hatte sich Mill bis dahin von der traditionellen Logik kaum entfernt. Auch seine ausführliche Untersuchung der Namen[4]) und Sätze (names and propositions), welcher das ganze erste Buch seines Werks gewidmet ist, scheint nach ihrer Gesamtabsicht noch keinen prinzipiell neuen Standpunkt einzuführen; haben doch im späteren Mittelalter ausführliche Erörterungen der termini, significationes usf. nicht gefehlt. Ein genaueres Studium der Ausführungen Mills in diesem 1. Buch ergibt jedoch, daß hier bereits ganz neue Lehren hervortreten. Es wird nämlich fast die ganze Lehre von den Begriffen und Urteilen dieser einleitenden Untersuchung der Namen und Sätze einverleibt, so daß für die Logik selbst im wesentlichen nur die Lehre von den Schlüssen bleibt. Am wichtigsten ist für die Millschen Lehren das 5. Kapitel des 1. Buchs „of the import of propositions". Hier sucht Mill zu rechtfertigen, daß er im

[4]) „Name" („name") ist bei Mill mit „Wort" („word") nicht gleichbedeutend. Namen sind nach seiner Terminologie nur solche Worte, von deren Gegenstand eine bejahende oder verneinende Aussage möglich ist. Partikel, Adverbien, Casus obliqui von Substantiven betrachtet Mill daher nicht als Namen, sondern als Worte, die Teile von Namen sind. Auch faßt er eine Zusammenstellung von vielen Worten, die nur einen Gegenstand bezeichnet, nur als einen Namen auf. Zu einer vollständig klaren Unterscheidung zwischen dem Gegenstand des Begriffs und dem Begriff bzw. der Vorstellung selbst ist eben Mill nie gelangt. Seine Berufung auf Hobbes ist nur zum Teil zutreffend.

Digitized by Google

Gegensatz zu fast allen früheren Logikern [5]) das Wesentliche des Urteils nicht in der Beziehung zweier Begriffe erblickt. Dabei macht er zunächst die wichtige Bemerkung — auf der die späteren Lehren von Brentano und Meinong fußen —, daß Verknüpfungen von Begriffen bald mit, bald ohne Zustimmung (assent, belief [6]) bzw., wenn negativ, bald mit, bald ohne Verwerfung (dissent, disbelief) ausgesprochen werden können. So könne man die Vorstellung „Berg" und „golden" verbinden, ohne wirklich zu glauben, daß der (bzw. ein) Berg golden sei. Nun meint Mill, daß jedenfalls die Bedeutung (import) der „Urteile" (judgments) und der von diesen sich nur durch den hinzukommenden sprachlichen Ausdruck unterscheidenden „Sätze" (propositions) [7]) mit der Natur dieser Zustimmung zur Verbindung zweier Begriffe bzw. ihrer Verwerfung nichts zu tun hat. Die Untersuchung der Natur dieses belief-Zustandes mit Bezug auf die verknüpften Begriffe geht die Logik nichts an; denn Sätze (Urteile) sind nicht Behauptungen bezüglich unsrer Begriffe von den Dingen, sondern Behauptungen bezüglich der Dinge selbst, und M. gibt sich Mühe nachzuweisen, daß jeder Satz (mit Ausnahme der rein sprachlichen) sich auf Existenz, Koexistenz, Sukzession, Kausation oder Ähnlichkeit der Dinge beziehe [8]). Dabei übersieht er ganz, daß es auch zahlreiche Urteile gibt — die analytischen im Sinne Kants (vgl. S. 128) —, in denen sich die Zustimmung und Verwerfung gerade ausschließlich auf die Verknüpfung zweier Begriffe beziehen und das Verhalten der Dinge, d. h. der mit den Begriffen gemeinten Gegenstände ganz außer Betracht bleiben kann, und daß gerade diese

[5]) Leider hat Mill eine genauere Vergleichung seiner Ansichten mit den nominalistischen von Occam u. a. unterlassen. Siehe aber z. B. I, Ch. 6, § 1.

[6]) Schon bei Cartesius spielt dieser assensus eine Rolle. Hume bezeichnete ihn als belief und neigte dazu, ihn nur als eine „strong and steady conception of any idea, and such as approaches in some measure to an immediate impression" aufzufassen (Treat. of hum. nat. I, 3, 7, Anm.). Vgl. O. Quast, Der Begriff des belief bei Dav. Hume, Halle 1903 (Abh. z. Philos. u. ihrer Gesch. Nr. 17). J. St. Mill betrachtet „belief" als eine letzte primordiale, für unser Urteilen und zum Teil auch Vorstellen charakteristische Bewußtseinstatsache.

[7]) Vgl. z. B. Exam. of Sir Ham. philos. S. 357.

[8]) An anderer Stelle fügt er vorsichtiger hinzu: every proposition which conveys real information asserts a matter of fact .... (II, Ch. 2, § 3).

Digitized by Google

Fälle in das Bereich der formalen Logik fallen. Er übersieht ferner oder unterschätzt wenigstens auch bei den übrigen Urteilen — den synthetischen in Kants Sinn — die Bedeutung der Vermittlungsrolle, welche unsere Begriffe zwischen den Dingen und dem Urteil übernehmen. Nachdem er nun aber einmal in dieser Weise die Begriffe und Begriffsverknüpfungen aus der Logik s. str. ausgeschaltet hat, bleibt für diese eben in der Tat nur die Lehre vom Schluß übrig. Die Lehre vom Begriff und Urteil kann von diesem Standpunkt aus in der Lehre von den sprachlichen Bezeichnungen — Namen und Sätzen — erledigt werden.

Noch einschneidender sind die Umänderungen, welche Mill in der Lehre vom Schluß, also der eigentlichen Logik nach seiner Auffassung, vornimmt. Er unterscheidet zwei Formen des Schlusses: die Induktion und die Ratiozination oder den Syllogismus. Bei der Induktion ist der Schluß allgemeiner als die Prämissen, bei der Ratiozination ist der Schluß weniger allgemein oder höchstens ebenso allgemein als die Prämissen (Log. II, 1, 3). Danach könnte es zunächst noch scheinen, als werde der „Syllogismus", d. h. also in Mills Sinne der deduktive Schluß (vom Allgemeinen auf Besonderes oder weniger Allgemeines), wenigstens als gleichberechtigt neben der Induktion anerkannt; indes Mill versucht, durch längere Ausführungen zu zeigen, daß eine korrekte Analyse auch bei den Syllogismen (deduktiven Schlüssen) gar keinen Schluß von Allgemeinem auf Besonderes ergibt, sondern immer nur einen Schluß von Besonderem auf Besonderes (vgl. nam. Log. II, 3, 5). Der allgemeine Obersatz, z. B. alle Menschen sind sterblich, faßt nur registrierend viele Einzelbeobachtungen zusammen. Die allgemeine Fassung des Obersatzes hat nur eine Reihe praktischer Vorteile, vor allem erleichtert sie die Kontrolle der Schlüsse. Schließlich ist also Induktion die Grundlage aller Schlüsse, und jede Deduktion (jeder Syllogismus) ist nur eine sekundäre Umgestaltung induktiver Schlüsse (vgl. über Einzelheiten den Spezialabschnitt). Damit ist nun in der Tat die Induktion fast Alleinherrscherin in der Logik geworden, und dementsprechend widmet ihr Mill eine sehr ausführliche Besprechung, die über die aphoristische Bacos weit hinausgeht.

Und diese Darstellung der Lehre von der Induktion ergibt noch einen weiteren Fortschritt. In älteren Logiken war

Digitized by Google

zwar auch schon oft von der „Methode", „Methodenlehre" die Rede gewesen, aber man hatte sich doch meistens auf einige allgemeine Sätze beschränkt. Mill gibt zum erstenmal eine ausführlichere Darstellung der wissenschaftlichen Methodik und berücksichtigt dabei eingehend auch einzelne Wissenschaften, und zwar sowohl Naturwissenschaften wie Geisteswissenschaften (moral sciences, z. B. psychology, „ethology", „social science" usf.). Mag auch vieles den Widerspruch herausfordern, jedenfalls war damit die Logik auf ein neues weites Arbeitsfeld mit Recht hingewiesen.

Man kann nicht sagen, daß die Zahl der speziellen logischen Werke, welche auf dem Boden dieser induktiven Logik Mill's erschienen, besonders groß wäre. Immerhin versuchten namentlich in England einzelne Forscher Mill's Lehren noch weiter auszubauen und zum Teil auch zu vervollkommnen. So stellte Alexander Bain (1818—1903; Logic, deductive and inductive, London 1870) eine engere Verbindung der englischen Assoziationspsychologie mit Mill's induktiver Logik her. Thomas Fowler (1831 bis 1904; The elements of deductive logic, Oxford-London 1867, 10. Aufl. 1897; The elements of inductive logic, ib. 1869 u. 1894; Logic, deductive and inductive, ib. 1895) gab ihr mancherlei didaktische Abrundungen, ohne an den Grundlehren wesentlich zu ändern. John Venn, Symbolic logic, London-New York 1881, 2. Aufl. 1894; On the forms of logical proposition, Mind 1880, Bd. 9, S. 336; The logic of chance, London-Cambridge 1866, namentl. Preface S. XIII; The principles of empirical or inductive logic, London 1889, (2. Aufl. 1907) kleidete die Millschen Sätze in das Gewand der sog. mathematischen oder symbolischen Logik (vgl. § 54).

Noch bedeutsamer und tiefer greifend war die Wendung, welche Herbert Spencer (1820—1903; First principles of a new system of philosophy [9]), London 1860—1862, 6. Aufl. 1889, nam. Part 1, Ch. 3—5; Principles of psychology, London 1855, 5. Aufl. 1890, u. a.) den Millschen Gedanken gab. Er behauptet nämlich, daß die Logik sich mit den allgemeinsten Gesetzen der Beziehungen (most general laws of correlation) zwischen Wirklichkeiten, soweit sie als objektiv betrachtet werden, beschäftigt, und bezeichnet die Logik daher auch geradezu als objektiv (Pr. of psych. II, S. 87 ff., § 302 ff.). Damit tritt sie in Gegensatz zur Erkenntnistheorie (theory of reasoning), welche die allgemeinsten Gesetze der Beziehungen zwischen den jenen Wirklichkeiten entsprechenden Vorstellungen (ideas) aufsucht. Die Behauptungen der

[9]) Später lautete der Titel nur kurz: First principles. Sie bilden den ersten Band des Werks „A system of synthetic philosophy", die Principles of psychology den vierten und fünften. Die Zitate im Text beziehen sich auf die 3. Auflage beider Werke.

Digitized by Google

Logik sollen sich also auf die Verknüpfungen der „Dinge", soweit sie als außerhalb unseres Bewußtseins existierend betrachtet werden, beziehen. Von der Notwendigkeit des Glaubens an solche extrapsychische Dinge ist Spencer fest überzeugt (First Princ., S. 87 ff., § 26). Es existiert aber neben dem bestimmten Bewußtsein, dessen Gesetze die Logik formuliert, ein unbestimmtes Bewußtsein (indefinite consciousness), welches keiner Formulierung zugänglich ist, aber doch zu den „normal affections" des Intellekts gehört (ebenda, S. 88). Die Beschränkung des Denkens auf Relationen (thinking = relationing, S. 86) ist vom biologischen Standpunkt der Entwicklung aus selbstverständlich. Nur ein solches Denken ist nützlich für uns (vgl. die Bemerkungen über evolutionistische, biologische und pragmatistische Logik in § 53 dieses Buches). Auf die tieferen Probleme, welche sich aus der Annahme eines „objektiven" Charakters der Logik ergeben, ist Spencer nicht eingegangen.

Die Lehre von Spencer ist in bemerkenswerter Weise weitergebildet worden von Carveth Read (On the theory of logic: an essay, London 1878 u. Logic, deductive and inductive, London 1898). Dieser nähert sich wenigstens prinzipiell insofern dem Positivismus (siehe unten unter § 52), als er die Logik definiert als „a science of universal matter-of-fact", die weder objektiv noch subjektiv ist (l. c. S. 14). Bei der weiteren Ausführung bleibt er diesem Standpunkt allerdings nicht treu.

Viel zahlreicher waren die Anhänger der Millschen Lehre, welche an der spezifisch logisch-wissenschaftlichen Seite derselben kein Interesse nahmen, aber ihre Spezialwissenschaften vom Standpunkt Mills auffaßten und eine weitere Darlegung und Begründung der Millschen Sätze für ganz überflüssig hielten. Insbesondere legten die Vertreter der Naturwissenschaften (im weitesten Sinn) größtenteils Mills Auffassung mehr oder weniger bewußt und klar ihren allgemeinen Anschauungen zugrunde.

Das etwa gleichzeitige Auftreten von Auguste Comte (1798—1857), dessen Cours de philosophie positive in den Jahren 1830—1842 erschien, trug zu diesem Erfolg wesentlich bei; denn obwohl Comte in diesem Werk die Logik als Wissenschaft fast ganz ignorierte, war doch allenthalben unverkennbar, daß hier das Induktionsprinzip als für alle Wissenschaften maßgebend hingestellt wurde: „l'usage bien combiné du raisonnement et de l'observation" war nichts anderes als die Anwendung der Induktion auf die Beobachtung. Selbst die Mathematik ist nach Comte, wenn seine Ausführungen auch in diesem Punkt keineswegs klar und eindeutig sind, von der Erfahrung abhängig und daher schließlich auf Induktion angewiesen. Die Zurückführung

Digitized by Google

aller Wissenschaften (mit Ausnahme der Mathematik) auf Physik, insbesondere die Degradation der Psychologie zu einem Anhängsel der Hirnphysiologie, und die Reduktion der Soziologie auf „physique sociale" konnten kaum anders als im Sinn einer Alleinherschaft der Induktion verstanden werden. Comte behauptet sogar, daß die Gesetze der Logik selbst nur durch eine „observation approfondie" der bei der Bildung der wissenschaftlichen Theorien tatsächlich angewendeten Verfahrungsweisen („l'examen des procédés réellement employés pour obtenir les diverses connaissances exactes ... déjà acquises", Cours de philos., 5. Aufl., I, S. 27) erkannt werden können, allerdings läßt er dahingestellt, ob es später vielleicht einmal möglich werde, a priori die großen logischen Methoden zu entwickeln (l. c. S. 33).

Comte selbst hat in späteren Werken, namentlich seiner Synthèse subjective, ou système universal des conceptions propres à l'état normal de l'humanité, Bd. 1 Système de logique positive ou traité de philosophie mathématique, Paris 1856 [10]), seinen ursprünglichen Standpunkt nicht festgehalten und die Logik in Mathematik und Mystik aufgelöst. Dabei wird andererseits der Nützlichkeitsstandpunkt fast ganz im Sinn des späteren Pragmatismus eingehalten. So lautet z. B. die endgültige Definition der Logik (l. c. S. 27): „le concours normal des sentiments, des images et des signes, pour nous inspirer les conceptions qui conviennent à nos besoins, moraux, intellectuels et physiques". Die ersten, übrigens unvollständigen englischen Übersetzungen des Hauptwerkes erschienen 1851 und 1858.

Auf dem Boden der induktiven Logik steht in vielen Beziehungen auch der holländische Philosoph Cornelis Willem Opzoomer (1821 bis 1892) in seinem Leerboek der Logica, Amsterdam 1863 [11]). Er bestreitet die Kantsche Lehre, daß die Form der Erfahrung nur im Subjekt wurzelt und keinen objektiven Ursprung hat, und rechnet auch die Mathematik zur Natur-

[10]) So spricht er S. 65 von der science mathématique, régénérée sous le nom de logique, gibt aber dann nicht etwa eine mathematische Logik im modernen Sinn, sondern eine wenig klare, religiös gefärbte Philosophie der Mathematik, in der z. B. die „nombres sacrés" eine Rolle spielen (S. 109). Erbezeichnet dies selbst als „enseignement sacerdotal de la logique" (S. 99). Interessant ist die starke Hervorhebung der Bedeutung des Gefühls für die Logik; „A la tête des moyens logiques, il faut donc placer les sentiments qui, fournissant à la fois la source et la destination des pensées, les combinent d'après la connexité des émotions correspondantes" (S. 29) und „la systématisation logique est autant due que l'unité générale à la prépondérance du coeur sur l'esprit". Vor Comte hatte schon Burdin * (Mém. sur la science de l'homme) erklärt: „La mathématique transcendante, qui n'est autre chose que la science générale de comparaison, autrement dit la logique . . . ."

[11]) Andere Hauptwerke: De weg der wetenschap, Leyden 1851, 3. Aufl., Het wezen der kennis, Amsterdam 1866 (unter dem Titel „Die Methode der Wissenschaft, ein Handbuch der Logik", ins Deutsche übersetzt von

Digitized by Google

wissenschaft. Die Logik hat die Aufgabe, die bewährten naturwissenschaftlichen Methoden zu beschreiben und den Geisteswissenschaften zur Befolgung zu empfehlen.

In Italien wurde die Logik in positivistischem Sinn von Carlo Cattaneo (1801—1869, Scritti di filosofia, Firenze 1892, Bd. 2) und von Roberto Ardigò (geboren 1828, Opere filosofiche, nam. Bd. 3, Padova 1885, Relatività della logica umana, S. 413 ff. und Riv. di filos. 1911, Bd. 3, S. 337) ausgebildet. Auch Federigo Enriques (geb. 1871) gehört hierher (Problemi della scienza, Bologna 1906, 2. Aufl. 1910; Die Probleme der Logik, Enzyklopäd. der philos. Wiss., herausgeg. von A. Ruge, Bd. 1, Tübingen 1912, S. 219—242; La métaphysique de Hegel, Rev. de métaph. et de mor. 1910, Bd. 18, S. 1; Les concepts fondamentaux de la science, Paris 1913) *.

§ 44. Gegenströmungen: a) Reformversuche auf dem Gebiet der Kantschen Logik. Cohen. Natorp. Die im vorausgehenden kurz geschilderten Strömungen, die extremsensualistische Logik Destutt de Tracys, die psychologistische Benekes, die induktiv-positivistische Mills und Comtes vereinigten sich gewissermaßen zu einem konzentrischen Angriff auf die alte Logik. Allerdings stimmten sie bei aller Verwandtschaft keineswegs unter sich überein. Beneke wollte von dem extremen Sensualismus der Nachfolger Condillacs nichts wissen und hatte doch andererseits Bedenken gegen die von Whewell und Kant übernommene Lehre von apriorischen Elementen („fondamental ideas") [1]; Comte hielt die ganze Psychologie, wie sie z. B. Beneke trieb und der Logik zugrunde legen wollte, für ganz überflüssig, Gruppe [2] und Mill [3] nahmen wiederum an vielen positivistischen Lehren Anstoß usf. In der Verwerfung der herrschenden Logik waren sie jedoch einig.

Demgegenüber waren die Vertreter der letzteren größtenteils in einer mißlichen Lage. Die Fichtesche und Schellingsche Schule hatte schon fast alle ihre Anhänger eingebüßt. Die Hegelsche war zwar noch sehr einflußreich, aber dieser Einfluß äußerte sich bereits mehr in anderen Geisteswissenschaften (Geschichte, Jura usf.) als gerade in der Philosophie

G. Schwindt, Utrecht 1852, nam. S. 11); De warheid en hare kenbronnen, Amsterdam 1859, 2. Aufl., Leyden 1863. Übrigens vertritt Opz. andererseits eine an Jacobi erinnernde Gefühlslehre.

[1]) System der Logik, Teil 2, S. 20 ff.

[2]) Siehe S. 156. Ausführliche Erörterung im Wendepunkt der Philos. l. c. Vgl. auch Gruppes Bedenken gegen Mill in Gegenwart u. Zukunft der Philos. in Deutschland S. 181.

[3]) Auguste Comte and Positivism, Westminster Rev. 1865, April.

Digitized by Google

selbst. In dieser wankte der Glaube an den Panlogismus bereits allenthalben. Dazu kamen die Streitigkeiten innerhalb der Hegelschen Schule, welche die Aufmerksamkeit der Vertreter der Hegelschen Lehre von den außerhalb der Schule drohenden Gefahren ablenkten. Erst viel später (vgl. § 48) gelangten durch den sog. Neu-Hegelianismus auch Hegels logische Lehren wieder zum Wort. Die Herbartsche Schule kam überhaupt kaum in Betracht. Ihr Ansehen beschränkte sich fast ganz auf pädagogische Kreise, und infolge dieser Spezialisierung beteiligte sie sich nur unverhältnismäßig wenig an der allgemeinen Weiterentwicklung der Philosophie, insbesondere der Logik. Letzteres gilt auch von der Friesschen Schule, aus deren Mitte übrigens Apelt sehr entschieden gegen Mill auftrat[4]).

So blieb denn der Kampf gegen die neuen Richtungen zunächst vorzugsweise älteren Schulen überlassen, die durch die Fichte-Schelling-Hegelsche Richtung zeitweise zurückgedrängt worden waren, jetzt aber nach dem Scheitern dieser Systeme sich wieder erhoben und ihre alten Lehren — zum Teil allerdings unter erheblichen Umgestaltungen und reformierenden Anpassungen — gegenüber dem Ansturm des Psychologismus, Sensualismus und Induktivismus verteidigten.

Am wichtigsten ist unter diesen Reaktionsströmungen gegen die neue Logik diejenige der Kantschen Schule. In England trat letztere schon sehr früh gegen J. St. Mill auf, wobei allerdings manche seltsame Mißverständnisse und Umdeutungen der Kantschen Lehren vorkamen. Die Hauptvertreter dieser Richtung waren Henry Longueville Mansel (1820—1871, Prolegomena logica, an inquiry into the psychological character of logical processes, Oxford 1851; The limits of religious thought etc., Oxford 1858, namentl. Lecture 3 u. 5, S. 149; The limits of a demonstrative science considered in a letter to the Rev. W. Whewell, Oxford 1853*; Artis logicae rudimenta, from the text of Aldrich, with notes and introduction, Oxford 1849), William Thompson (Outlines on the necessary laws of thought, a treatise on pure and applied logic, London 1842, 8. Aufl. 1882), und vor allem William Hamilton (1788—1856, Lectures on metaphysics and logic, Edinburgh 1859—1860, wovon Bd. 3 u. 4 Lectures on logic, 2. Aufl., Edinburgh u. London 1866 mit einem zahlreiche Fragmente enthaltenden Appendix; vgl. auch § 54). Die Lehren des letzteren erinnern übrigens hier und da an die später zu besprechende Auffassung Bolzanos (vgl. S. 173), so wenn er concept und conception unterscheidet und ersteren wie alle Produkte des Denkens der Logik, letztere wie alle Operationen des Denkens der Psychologie zuweist (Logic, Bd. 3, Lect. 5, 2. Aufl., S. 74, siehe auch S. 24, 41, 119 ff.).

[4]) Die Theorie der Induktion, Leipzig 1854, S. 171 ff.

Digitized by Google

In Belgien nahm E. Tandel einen ähnlichen Standpunkt ein (Cours de logique, Liége 1844 [4]). In Italien vertraten Alfonso Testa (1784—1860, Filosofia della mente, Piacenza 1836 [4]) und später Carlo Cantoni (1840—1906, Corso elementare di filosof., Milano 1870, 13. Aufl. 1902, Bd. 1) den Kantschen Standpunkt gegenüber den neuen Lehren.

Viel bedeutsamer ist die Reaktion, welche in Deutschland von der wiedererwachenden Kantschen Schule — allerdings erheblich später — gegen die Beneke-Comte-Millsche Richtung ausging. Schon Christian Ernst Gottlieb Jens Reinhold (1793—1856) hatte in zahlreichen Werken [5]) die Lehren seines Vaters (vgl. S. 130) und Kants gegenüber der Fichte-Schelling-Hegelschen Richtung, speziell auch auf logischem Gebiet mit relativ unbedeutenden Abänderungen (Logik 1827, Vorrede S. V) vertreten. Aber erst viel später, nämlich im 7. Jahrzehnt des Jahrhunderts verschaffte sich der Ruf: „Zurück zu Kant" allgemeines Gehör und zwar insbesondere auch auf dem Gebiet der Logik, und kehrte man den Angriff bzw. die Verteidigung gegen die neue psychologistische, sensualistische und induktive Logik. Die „kritische Abhandlung" Otto Liebmanns v. J. 1865 „Kant und die Epigonen" bezeichnet ziemlich scharf den Anfangspunkt dieser neuen Bewegung. Ausführlicher und positiver wurde der neue Standpunkt von Friedrich Albert Lange (1828—1875) in seiner Geschichte des Materialismus (Iserlohn 1866, 2. sehr vermehrte Aufl. 1873, 7. Aufl., Leipzig 1902, herausgeg. von H. Cohen) entwickelt. Bemerkenswert sind darin vor allem auch die erheblichen Zugeständnisse, welche L. allenthalben der induktiv-naturwissenschaftlichen Anschauung macht.

In einer kleineren unvollendeten Schrift, die H. Cohen aus dem Nachlaß herausgegeben hat, betitelt „Logische Studien, ein Beitrag zur Neubegründung der formalen Logik und der Erkenntnistheorie" (Iserlohn 1877, 2. Aufl. 1894), hat Lange die Lehre vom Urteil und vom Schluß wesentlich gefördert, wie in den Spezialabschnitten weiter zu erörtern sein wird. Seine Angriffe richten sich hier viel mehr gegen die alte aristotelische, d. h. die metaphysische Logik als gegen die neue psychologistische und induktive. Der letzteren kommt L. sogar vielfach weit entgegen. Neu und selbständig, wenn auch sicher unhaltbar [6]) ist die in diesen Studien entwickelte Lehre Langes, daß alle unsere Denkbegriffe und Begriffsverhältnisse aus der Raumanschauung entspringen.

Noch viel schärfer wendet sich die folgende Generation der Neukantschen Schule gegen die psychologistische, sensualistische und induktive Logik. Es hängt dies einerseits mit der zunehmenden Abwendung der Schule von den Naturwissenschaften und andrerseits mit ihrer Neigung zu einer rein logischen (statt logisch-psychologischen) Auffassung der

[5]) Grundzüge eines Systems der Erkenntnislehre und Denklehre, Schleswig 1822, S. 125 ff. (§ 109 ff.); Versuch einer Begründung und neuen Darstellung der log. Formen, Leipzig 1819; Die Logik oder die allgemeine Denkformenlehre, Jena 1827; Theorie des menschl. Erkenntnisvermögens und Metaphysik, Gotha-Erfurt 1832—1834; Lehrb. der philos. propädeut. Psychologie nebst Grundzügen der formalen Logik, Jena 1835.

[6]) Vgl. A. Riehl, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1878, B. 2, S. 246 ff.

Digitized by Google

Lehren Kants zusammen. Nach Alois Riehl[7]) (geb. 1844) müssen selbst in der theoretischen Naturwissenschaft die Tatsachen der Sinne durch Induktion und Experiment „unter Begriffe a priori gebracht werden", um Erkenntnis zu liefern. Das „logisch-mathematische Wissen" ist eine nicht minder ursprüngliche, nicht weniger wesentliche Quelle des Erkennens wie die Wahrnehmungstatsachen. Die Psychologie, und speziell die physiologische Psychologie wird ganz in den Hintergrund gedrängt. Vgl. auch § 57. Noch ausgeprägter vertritt Hermann Cohen[8]) (1842—1918) denselben Standpunkt. Er bestreitet, daß „in der Wahrnehmung das natürliche Recht, die unmittelbare Gewißheit, die absolute Quelle der Wirklichkeit" zu erblicken sei (Prinz. d. Infin. S. 27). Das Denken ist eine der Anschauung ebenbürtige Erkenntnisquelle. Jede „gegenständliche" (jede „spezielle") Erkenntnis ist durch die Verbindung beider Erkenntnisquellen bedingt (l. c. S. 16). Später erklärt C. noch schärfer: Die Schwäche in der Grundlegung Kants liege darin, daß dem Denken „sein Anfang in Etwas außerhalb seiner selbst" zugeschrieben werde. Cohen lehnt es ab, „der Logik eine Lehre von der Sinnlichkeit voraufgehen zu lassen": „wir fangen mit dem Denken an". „Das Denken darf keinen Ursprung haben außerhalb seiner selbst..." (Log. d. rein. Erk. S. 11). Das reine Denken in sich selbst und ausschließlich muß die reinen Erkenntnisse zur Erzeugung bringen. Das Zusammenwirken von Anschauung und Denken ist also hier nicht erforderlich. Mithin muß die Lehre vom Denken die Lehre von der Erkenntnis werden. „Als solche Lehre vom Denken, welche an sich Lehre von der Erkenntnis ist", will C. „die Logik auf-

[7]) Philosophie der Gegenwart, 2. Aufl., Leipzig 1904 (z. B. S. 258 ff.); Der philosoph. Kritizismus u. s. Bedeutung für die pos. Wissenschaft, Leipzig 1876, 1879 u. 1887, 2. Aufl., Bd. 1, 1908. Die „Beiträge zur Logik" (Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1892, Bd. 16, S. 1; 2. Aufl., Leipzig 1912) behandeln spezielle Probleme; Logik und Erkenntnistheorie, Kultur der Gegenwart I, 6, Berlin 1907. Eine Mittelstellung zwischen der älteren Langeschen und der neueren Riehlschen Richtung nimmt der oben bereits erwähnte Otto Liebmann in seinen späteren Werken ein (1840 bis 1912, Zur Analysis der Wirklichkeit, Straßburg 1876, 4. Aufl. 1911; Gedanken u. Tatsachen etc., Bd. 1., Straßburg 1882—1889, Bd. 2, 1901—1904, 2. Aufl. 1904), doch hat er logische Fragen niemals ausführlich behandelt.

[8]) Kants Theorie der Erfahrung, Berlin 1871, 2. Aufl. 1885; Das Prinzip der Infinitesimalmethode u. seine Geschichte, Berlin 1883; Logik des reinen Erkennens (= System der Philosophie, 1. Teil), Berlin 1902.

Digitized by Google

bauen". In diesem Sinne spricht er auch von dem „Gespenst einer formalen Logik". Der Logik muß die natürliche Beziehung auf sachliche Geltung wiedergegeben werden, „das Interessengebiet der alten Metaphysik darf ihr nicht entrückt werden". „Das Sein ist das Sein des Denkens." Die alte, von Parmenides gelehrte Relation der Identität von Denken und Sein muß festgehalten werden. Der Begriff frägt: was ist? Die Antwort ist die „Idee". Die letztere ist „das Selbstbewußtsein des Begriffs", „die Rechenschaft des Begriffs" (Log. d. r. Erk. S. 14). Für die Psychologie bleibt lediglich das Subjekt, die Einheit der menschlichen Kultur, die Einheit des Bewußtseins als Einheit des Kulturbewußtseins. Die Logik hat es mit dieser Einheit nicht zu tun, sondern mit „der Einheit des Denkens als des Denkens der Erkenntnis" [9]).

Es leuchtet ein, daß damit jede psychologistische und sensualistische, ja sogar jede empirische Richtung der Logik durchaus abgelehnt wird. Die induktive Logik verliert ihre von Mill behauptete Bedeutung. Zugleich wird überhaupt die formale Logik beiseite geschoben und die transzendentale Logik Kants (vgl. S. 126) als die Logik κατ' ἐξοχήν hingestellt. Die Logik hat danach die apriorischen Bedingungen des Denkens eines Gegenstands zu untersuchen. Aber Cohen geht über diesen Kantschen „Transzendentalismus" noch hinaus. Die Beziehung auf die Anschauung, die Kant als unentbehrlich erachtete, wird jetzt für das reine Denken ganz aufgehoben. Das reine Denken muß die reinen Erkenntnisse ganz aus sich selbst schöpfen. Und auch die Beziehung zum Sein verschiebt sich. An Stelle der Kantschen Beziehung des Denkens auf Anschauungen tritt eine etwas geheimnisvolle Identität von Denken und Sein. Die metaphysische Bedeutung, welche die Logik bei Plato, Aristoteles, bei den Scholastikern, bei Hegel hatte, wird jetzt wieder ausdrücklich für sie in Anspruch genommen.

So hat die neu-kantsche Logik in dieser von Cohen vertretenen Richtung nicht nur gegenüber der psychologistischen, sensualistischen und induktiven Logik den Kantschen transzendentalen Standpunkt wieder betont, sondern ist auch über diesen noch hinausgegangen, so daß sie einerseits mit

[9]) Auf die merkwürdige Überschätzung des Infinitesimalprinzips, welches C. für ein Produkt des reinen Denkens hält und in den Mittelpunkt der Logik stellen will, kann hier nicht eingegangen werden.

Digitized by Google

älteren Richtungen, andrerseits mit der alsbald zu besprechenden logizistischen zusammentrifft.

Unter Cohens Schülern hat sich namentlich Ernst Cassirer (geb. 1874; Substanzbegriff u. Funktionsbegriff, Berlin 1910 u. a.) auch mit logischen Fragen beschäftigt. Verwandte Anschauungen finden sich in der von J. Platter herausgegebenen Logik von Aug. Stadler (1850—1910), Leipzig 1912.

Dem Cohenschen Standpunkt steht Paul Natorp[10]) (geb. 1854) sehr nahe. Wie Cohen nimmt er an der Kantschen Forderung des durchgängigen Zusammenwirkens von Anschauung und Denken Anstoß. Nicht nur für die Logik selbst, sondern auch für die Mathematik soll eine rein logische, apriorische Begründung unabhängig von der Anschauung möglich sein. Die Unterscheidung einer „reinen Anschauung" und eines „reinen Denkens" im Kantschen Sinne wird überhaupt preisgegeben. Dabei wird doch ein Zusammenfallen der Logik mit der Mathematik bestritten[11]). Die Mathematik ist wie die Naturwissenschaften eine konkrete Wissenschaft und als solche direkt auf ihren besonderen Gegenstand gerichtet, während die Logik die Gesetze der Synthese selbst, wonach irgendein „Gegenstand der Wissenschaft sich zum Gegenstand erst gestaltet, also die Gesetze des Wissenschaffens als solchen feststellt". Die Logik kann daher als eine „neue Art der Reflexion" bezeichnet werden. Der logische Charakter kommt der Mathematik nur zu, insofern

---

[10]) Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften, Leipzig-Berlin 1910, u. Allg. Psychologie nach kritischer Methode, 1. Buch, Tübingen 1912, nam. S. 94 ff. u. 200 ff.; Logik (Grundlegung u. log. Aufbau der Math. u. math. Naturwissensch.) in Leitsätzen zu ak. Vorles. 1904, 2. Aufl. Marburg 1910.

[11]) Ein solches Zusammenfallen lehrten von anderem Standpunkt aus Gottlob Frege (Die Grundlagen der Arithm. etc., Breslau 1884, S. 99, § 87; Funktion u. Begriff, Jena 1891, S. 15 ff.; Grundgesetze der Arithmetik etc., Jena 1893 u. 1903), Bertrand A. W. Russell (An essay on the foundations of geometry, Cambr. 1897; The problems of philosophy, London 1914 (Kap. 7 u. 9—13); The principles of mathematics, Bd. 1, Cambridge 1903; La théorie des types logiques, Rev. de métaph. et de mor. 1910, Bd. 18, S. 263; Amer. Journ. of Math., Bd. 30, S. 222; Mind 1914, Bd. 13, S. 204 über Meinongs Lehren; Philos. Rev. 1906, Bd. 15, S. 406), Alf. North Whitehead (A treatise on universal algebra, with applications, Bd. 1, Cambr. 1898), Louis Couturat (Les principes des mathématiques, Paris 1905, deutsch von C. Siegel, Leipzig 1908; Die Prinzipien der Logik in Enzyklop. d. philos. Wissensch., Bd. 1, Tübingen 1912, S. 137—201; Rev. de métaph. et de mor. 1904, Bd. 12, S. 19 ff., 1905, Bd. 13, S. 224, 1912, Bd. 20, S. 1) u. a. Vgl. auch § 54!

Digitized by Google

ihre Grundbegriffe durch die Logik dargeboten und zugleich selbst Begriffe der Logik sind und ihre ersten Grundsätze in den Gesetzen der Logik enthalten oder aus ihnen ableitbar, nicht bloß in irgendeinem allgemeinen Sinne logisch, d. h. widerspruchsfrei und zusammenhängend sind.

Den Standpunkt der rein-formalen Logik verwirft demgemäß auch N. durchaus. Diese formale Richtung der Logik beschränkt nach N. die ganze Leistung der Erkenntnis auf die analytische Verarbeitung dinglicher Inhalte, die auf dem Wege der Wahrnehmung ihrem wesentlichen Bestand nach vorausgegeben sind, und übersieht, daß, wie Kant gezeigt hat, die vorausgegebenen Dinge, soweit von solchen zu reden überhaupt Sinn hat, vielmehr voraus vollzogene, aber nicht immer rein und richtig vollzogene Synthesen „eines primitiven Verstandes" sind. Bei dieser von Kant festgestellten Sachlage kann die Analyse allerdings wohl auch zu richtigen Ergebnissen führen, die letzteren aber niemals „aus sich verstehen und rechtfertigen", während die Absicht nicht widersinnig sein soll, die Synthesis „zum Verständnis zu bringen und sicherzustellen auf dem Weg der Synthesis selbst".

Die hiermit verlangte „synthetische Begründung" des Erkennens will N. in genetischem Sinne verstanden wissen. Die Möglichkeit der Erfahrung als Wissenschaft im Sinne der transzendentalen Logik Kants untersuchen bedeutet nach N. den unendlichen Werdeprozeß der Wissenschaft, von dem bereits Plato gesprochen, aufdecken. Man „setzt" bei dieser unendlichen Aufgabe notwendig irgend etwas zum einstweiligen Anfang und sucht, indem man einerseits hinter diesen Anfang wieder zurückzugehen strebt, andrerseits über jeden scheinbaren Abschluß wieder hinausdringt, zu immer fundamentaleren Voraussetzungen und schließlich zu einem Voraussetzungslosen zu gelangen. Das Voraussetzungslose kann aber nichts anderes sein als „das Gesetz dieses ganzen Prozesses", „in Platos Sprache das Gesetz des ‚Logos', das Urgesetz ‚des Logischen' oder das Gesetz des reinen Denkens".

Man darf diese „genetische" Auffassung Natorps natürlich in keiner Weise psychologisch auffassen. „Jeder, auch der entfernteste Schein einer Begründung im Subjektiven des Denkerlebnisses" soll gründlich beseitigt sein. Ebensowenig darf man von einem „gegebenen" Gegenstand reden und also auch nicht von der Erkenntnis als

Digitized by Google

bloßer Analyse dieses Gegebenen, sondern „gerade der Gegenstand ist Aufgabe, ist Problem ins Unendliche", wobei N. offenbar den auf dem Weg der Reflexion untersuchten synthetischen Prozessen eine Sonderstellung in oder sogar außerhalb des Gegebenen zuweist. Schließlich denkt sich Natorp das gesuchte Ursprüngliche als eine Einheit, die weder Bejahung noch Verneinung, weder Identität noch Verschiedenheit, weder Synthesis noch Analysis ist, sondern „Zusammenhang" durch „Ursprungseinheit". Die Frage des „Ursprungs" — den Ausdruck „Ursprung" hatte schon Cohen in fast gleichem Sinne gebraucht[12]) — bezeichnet sonach die universale Aufgabe der Logik.

Natorp stehen unter den jüngeren Forschern nahe: Walther Kinkel, Beiträge zur Erkenntniskritik, Gießen 1900, u. Idealismus u. Realismus, Göttingen 1911, sowie Nicolai Hartmann, Systematische Methode, Logos 1912, Bd. 3, S. 121.

Der Zusammenhang dieser Natorpschen Auffassung der Logik mit der Kantschen transzendentalen Logik ist unverkennbar, andrerseits geht auch Natorp wie Cohen erheblich über Kant hinaus und nähert sich mit seiner vollständigen Ablehnung des psychologisch-induktiven Standpunkts gleichfalls der logizistischen Richtung. Bemerkenswert sind wieder die vielfachen Übereinstimmungen mit Plato und Hegel.

Auf dem Boden des älteren Neukantianismus steht auch zum Teil Joh. Volkelt (geb. 1848; Erfahrung u. Denken, Hamburg-Leipzig 1886; Die Quellen der menschl. Gewißheit, München 1906, u. Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1889, Bd. 96, S. 27 u. 1890, Bd. 97, S. 25 sowie 1915, Bd. 157, S. 129). Er fordert mit den meisten Kantianern im Sinn des sog. Phänomenalismus die Existenz transsubjektiver Wesenheiten. Zugleich nähert er sich aber den im folgenden Paragraphen zu besprechenden Logizisten, indem er außer der Erfahrungsgewißheit eine über das Gegebene hinausgehende, von ihm unabhängige Gewißheit der Denknotwendigkeit annimmt.

Noch näher steht der ursprünglichen Lehre Kants die Schrift von E. Marcus, Die Elementarlehre zur allgemeinen Logik und die Grundzüge der transzendentalen Logik, Herford 1906[13]) (s. namentlich S. 184 ff.). Auch Anklänge an Bolzanosche Sätze (s. unten) finden sich hier.

Auch in Frankreich hat sich eine Schule im Sinn eines Neukantianismus unter dem Einfluß namentlich von Charles Renouvier (1815 bis 1903) entwickelt, jedoch in einer wesentlich verschiedenen, vorzugsweise phänomenalistischen Richtung. Eine selbständige Darstellung der Logik

[12]) Nur hat Cohen für die Frage des Ursprungs eine Antwort zu haben geglaubt und daher an Stelle der Frage ein Prinzip des Ursprungs gesetzt.

[13]) Eine zweite, unter dem Titel Logik 1911 erschienene Ausgabe war mir nicht zugänglich.

Digitized by Google

ist aus ihr nicht hervorgegangen. Renouvier selbst hat die Kategorienlehre Kants erheblich umgestaltet, sonst aber logische Fragen s. str. nur nebenher behandelt (Essais de Critique générale, 1. Logique, Paris 1854, 2. Aufl. 1875, 3. Aufl. 1912 u. d. Titel Traité de logique générale et logique formale u. Les catégories de la raison et la métaphysique de l'absolu, Année philosophique 1896). Dasselbe gilt von Octave Hamelin (1856—1907), der in seinem Essai sur les éléments principaux de la représentation (Paris 1907) die Renouvierschen Kategorien deduktiv zu entwickeln versucht. Die logischen Arbeiten von Jules Lachelier (geboren 1832), der ebenfalls von Kant ausging, aber seine Lehren in dogmatisierender spiritualistischer Richtung umgestaltet hat, betreffen namentlich die Lehre von den Schlüssen und werden daher erst später berücksichtigt werden (De natura syllogismi, Paris 1871; Etudes sur le syllogisme etc., Paris 1907; ferner Du fondement de l'induction, Thèse de Paris, 1871, 2. Aufl. Paris 1896, 4. Aufl., 1902)*. In Holland hat Cornelius Bellaar Spruyt (gestorben 1901) ein Leerboek der formale Logica (postum Haarlem 1909) von einem etwas modifizierten Kantschen Standpunkt aus verfaßt.

§ 45. b. Logizistische Gegenströmung. Bolzano. Brentano. Husserl. Meinong. Eine andere Gegenströmung gegen die psychologistisch-sensualistisch-induktive Richtung ist von der neukantschen Bewegung in ihren Ausgangspunkten fast ganz unabhängig, wenn sie auch in ihrer weiteren Entwicklung sich mit ihr in nicht wenigen Punkten begegnet. Die gemeinsame Grundlehre, von der alle Anhänger dieser zweiten Gegenströmung ausgehen, ist der Satz, daß außer den Empfindungen und den aus ihnen hervorgegangenen Vorstellungen sowie den etwa synthetisch für die Empfindungen als Grundlage anzunehmenden Dingen an sich das Logische in irgendeiner Weise eine eigene, selbständige Existenz hat, also gewissermaßen neben den psychischen Vorgängen der Empfindungen, der Vorstellungen und des Denkens und neben den Dingen an sich (oder wie man sonst das den Empfindungen zugrunde Liegende nennen will) ein drittes Sein darstellt. Die nahe Verwandtschaft mit dem scholastischen Realismus (vgl. § 17) liegt auf der Hand. Zugleich leuchtet ein, daß jede psychologistisch-sensualistische Auffassung der Logik mit diesen Lehren ganz unvereinbar ist. Da die meisten Anhänger der letzteren außerdem für die Auffassung dieses spezifisch Logischen eine ganz besondere Tätigkeit, die nicht auf gewöhnliche sammelnde Erfahrung gegründet ist, annehmen, so mußte auch ein scharfer Gegensatz zu der Millschen induktiven Richtung der Logik hervortreten. Dagegen konnte sich die in Rede stehende Lehre verhältnismäßig leicht mit der Kantschen transzen-

Digitized by Google

dentalen Logik abfinden. Das spezifisch Logische, dem jene selbständige Existenz zugeschrieben wurde, sollte eben auch dasjenige sein, was nach Kant die Erfahrung allererst möglich macht. Ein wesentlicher Unterschied blieb dabei freilich insofern, als nach Kant dies Logische sich auf inhaltsleere Formen beschränkt, während die neue Richtung für das spezifisch Logische auch einen mannigfachen Inhalt in Anspruch nahm und hin und wieder es fast im Sinne eines Dings an sich behandelte. Da indes die neu-kantsche Richtung diesem Dualismus von Inhalt und Form nicht treu geblieben war, so mußte der genannte Unterschied gegenüber dieser Richtung viel an Bedeutung verlieren. Eine zunehmende Konvergenz der beiden Richtungen ist daher auch in den letzten Jahrzehnten unverkennbar.

Die so gekennzeichnete Richtung wird im folgenden kurz die logizistische genannt werden, um auf die Hauptlehren von der selbständigen Existenz spezifisch logischer Gebilde hinzuweisen. Sie steht in vielen Beziehungen in einem ähnlichen Verhältnis zu den älteren Neukantianern (Riehl, Lange) wie Hegel zu Kant selbst [1]).

Als ihr Begründer ist Bernard Bolzano (1781 bis 1848) zu betrachten. In seinem Hauptwerk „Wissenschaftslehre“ [2]) (vgl. auch S. 10) stellt Bolzano die Behauptung auf,

[1]) Zuerst hat wohl L. Busse die Bezeichnung „Logismus“ für die Husserlsche Logik, also einen speziellen Zweig der in Rede stehenden Richtung gebraucht (Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn. 1903, Bd. 33, S. 153). Ich habe dieselbe Bezeichnung für die ganze Richtung vorgeschlagen (Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 411), dann aber durch die Bezeichnung Logizismus ersetzt (Z. gegenw. Standp. d. Erkenntnistheorie, Wiesbaden 1914, S. 33), da der Terminus „Logistik“ seit langer Zeit namentlich in Frankreich für die sog. algebraische Logik gebraucht wird. Auch K. Groos (Ztschr. f. Psychol. 1912, Bd. 62, S. 271) verwendet die Bezeichnung „Logizismus“ ähnlich wie ich. — Von „Logistik“ spricht z. B. schon Franz Vieta im Sinn von Rechenkunst und Algebra (vgl. S. 228). W. Tr. Krug (vgl. S. 191) gibt im Philos. Handwörterbuch an, „Logistik“ bedeute eigentlich Rechenkunst, werde aber zuweilen auch für Syllogistik gebraucht. Die bestimmte Einschränkung der Bedeutung auf die algebraische Logik erfolgte i. J. 1904 durch Couturat, Itelson u. Lalande (Rev. de métaphys. et de mor. 1904, Bd. 12, S. 1042; s. auch Meinong, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1907, Bd. 130, S. 13). Vgl. auch S. 99.

[2]) Sulzbach 1837 (4 Bde.). Der 1. u. 2. Band ist inzwischen in einem originalgetreuen Neudruck von Alois Höfler wieder herausgegeben worden (Leipzig 1914 u. 1915). Von sonstigen Schriften Bolzanos kommt für die Logik namentlich noch in Betracht: Wissenschaftslehre u. Religionswissenschaft in einer beurteilenden Übersicht, Sulzbach 1841 (anonym erschienen);

Digitized by Google

daß es nicht nur gedachte (und eventuell ausgesprochene) Sätze, sondern auch „Sätze an sich" gebe, und definiert den Satz an sich als „irgendeine Aussage, daß etwas ist oder nicht ist, gleichviel ob diese Aussage wahr oder falsch ist, ob sie von irgend Jemand in Worte gefaßt oder nicht gefaßt, ja auch im Geiste nur gedacht oder nicht gedacht worden ist" (Wissenschaftslehre, Bd. 1, S. 77). Die Bezeichnung „Aussage" darf also offenbar hier nicht wörtlich verstanden werden: Das Ausgesagtwerden und sogar das Gedachtwerden und ebenso das Fürwahrgehaltenwerden kommt dem „Satz an sich" nach B. im Gegensatz zum Urteil nicht notwendig zu, er ist von ihnen unabhängig. Andrerseits zeigt die Anwendung des Terminus „Aussage" auf die Sätze an sich, daß B. unter letzteren auch nicht etwa Tatsachen der sog. Wirklichkeit versteht. „Der Satz an sich, der den Inhalt des Gedankens oder Urteils ausmacht, ist überhaupt nichts Existierendes".

Der „Satz an sich" ist seinerseits wieder zusammengesetzt aus „Vorstellungen an sich" (S. 99 u. 216). Als Beispiel eines Satzes an sich führt Bolzano u. a. an: Dasjenige, „was durch die Worte: ‚ein gleichseitiges Dreieck ist auch gleichwinklig' ausgedrückt wird, falls sie auch niemand liest und versteht". Was dabei durch den Anblick der Worte im Lesenden erzeugt wird, ist im Gegensatz zum Satz an sich ein gedachter Satz; was diejenigen Leser, „welche die Wahrheit dieses Satzes erkennen, bei seiner Aussprache tun, nur das erst ist ein Urteil" (S. 99). Die „Wahrheiten an sich" sind „eine Art von Sätzen an sich", nämlich solche, die etwas aussagen, so wie es ist (S. 112 u. 121). Auch die Wahrheiten an sich haben also „kein wirkliches Dasein[3]), d. h. sie sind nichts Solches, das in irgendeinem Orte, oder zu irgendeiner Zeit, oder auch sonst eine Art als etwas Wirkliches bestände". Nur erkannte oder gedachte Wahrheiten

Paradoxien des Unendlichen, Leipzig 1851 (anastat. Neudruck, Berlin 1889). Über Bolzano vgl. Hugo Bergmann, Das philosoph. Werk B. Bolzanos, Halle 1909, u. Gerh. Gotthardt, Bolzanos Lehre v. Satz an sich in ihrer methodologischen Bedeutung, Berlin 1909.

[3]) Man beachte also wohl, daß Bolzano hierin — bei aller sonstigen Übereinstimmung — von den scholastischen Realisten abweicht. Das Wahre und das Seiende ist für B. nicht identisch, die Wahrheit ist nicht auf existierende Gegenstände beschränkt. Im übrigen meint aber Bolzano selbst, daß seine Wahrheit an sich schon dem Thomas v. Aquino u. a. vorgeschwebt habe (Wissenschaftslehre I, S. 118 f.).

Digitized by Google

haben „in dem Gemüthe desjenigen Wesens, das sie erkennt oder denkt, ein wirkliches Dasein zu bestimmter Zeit". Die Wahrheiten an sich können sich auf Wirkliches beziehen, sind aber nicht dieses Wirkliche selbst und können sich auch auf Nicht-Wirkliches beziehen. Was nun eigentlich ein Satz an sich bedeutet außer dem objektiven Tatbestand und außer dem subjektiven Tatbestand des Denkens bzw. Gedachtwerdens, klärt B. trotz aller Ausführlichkeit nicht auf. Wenn man ihm vorhalten würde, daß alle falschen Sätze nur im Gedachtwerden, alle richtigen „Sätze" gleichfalls im Gedachtwerden vorhanden sind und außerdem den letzteren Gesetze des objektiven Tatbestandes, d. h. induktiv festgestellte Ähnlichkeiten im Gegebenen und seinem Ablauf entsprechen, so würde in seinem Werk keine Antwort zu finden sein, was diese „Sätze an sich" nun außerdem noch sein sollen. Er sagt nicht, was es bedeutet, daß es Sätze an sich „gebe". Auch seine Auseinandersetzung über den Sinn der Behauptung, daß es Wahrheiten an sich gebe (Wissenschaftslehre § 30), hilft keinen Schritt weiter; denn Bolzano erläutert diese Behauptung dahin, „daß gewisse Sätze die Beschaffenheit von Wahrheiten an sich haben", versäumt aber auch hier mitzuteilen, was es bedeuten soll, daß es Sätze an sich gebe. Der Sinn des Satzes: „es gibt gefallene Engel" wird nicht deutlicher, wenn ich sage: er bedeutet, daß gewisse Engel gefallen sind. Die Schwierigkeit der Bolzanoschen Lehre wird noch größer dadurch, daß er die Vorstellung an sich, obwohl sie den „Stoff" einer gewöhnlichen — gedachten — Vorstellung abgeben kann, doch durchaus von dem „Gegenstand" der gedachten Vorstellung — d. h. dem „Gegenstand, auf den sich eine gedachte Vorstellung bezieht" — unterscheiden will (§ 49). In der Tat haben die Nachfolger Bolzanos, wie sich unten ergeben wird, zum Teil an diesem schwachen Punkt seiner Beweisführung mit ihrer Weiterbildung seiner Lehre eingesetzt.

Zunächst blieben Bolzanos Gedanken fast ganz unbeachtet. Der katholischen Theologie war er zu wenig scholastisch, insofern er sich zu weit von der kirchlich anerkannten scholastischen Auffassung entfernte — er verlor sogar i. J. 1820 seine Professur, weil er sich weigerte, seine Lehren zu widerrufen —, der nicht katholisch-theologischen Philosophie war er größtenteils zu scholastisch, zumal er gelegentlich davon sprach, daß die Wahrheiten an sich doch wenig-

Digitized by Google

stens von Gott als dem Allwissenden fortwährend vorgestellt würden (z. B. l. c. S. 113). Erst auf einem Umweg verschafften sich seine Lehren in den letzten 30—40 Jahren langsam einen verspäteten Einfluß. Eine Richtung der Psychologie nämlich, die Brentano vor etwa 40 Jahren einschlug, brachte dem Grundgedanken Bolzanos eine indirekte Hilfe.

Franz Brentano (1838—1917) hat selbst kein logisches Werk verfaßt, aber sein psychologisches Hauptwerk „Psychologie vom empirischen Standpunkt" (Leipzig 1874) [4]) ist für die psychologische Grundlegung der Logik so wichtig und insbesondere auch für die Weiterentwicklung der Bolzanoschen Richtung der Logik so bedeutsam, daß es auch in der Geschichte der Logik erwähnt werden muß. Brentano lehrte nämlich, daß alle psychischen Phänomene, d. h. alle „Vorstellungen, Urteile und Phänomene der Liebe und des Hasses" sich durch „die Beziehung auf etwas als Objekt" von den psychischen Phänomenen unterscheiden. Im Anschluß an ähnliche Lehren mancher Scholastiker bezeichnete er dies charakteristische Merkmal auch als „intentionale Inexistenz eines Gegenstandes", deutsch etwa „Beziehung auf einen Inhalt" oder „Richtung auf ein Objekt" oder immanente Gegenständlichkeit" (l. c. S. 115 u. 127 ff.) [5]). Weiter schließt dann Br., daß eine Wahrnehmung im eigentlichen Sinne nur von den psychischen Phänomenen möglich sei, und daß nur den letzteren, außer der intentionalen, auch eine wirkliche Existenz zukomme, während die physischen Phänomene nur „phäno-

[4]) Vgl. auch Von der Klassifikation psychischer Phänomene, Leipzig 1911, neue, durch Nachträge stark vermehrte Ausg. d. Psychol. v. empir. Standp., namentl. S. 58 u. 71. Manche Ergänzungen auch in der Schrift „Vom Ursprung sittlicher Erkenntnis", Leipzig 1889. Von Brentanos Logik handelt u. a. W. Enoch, Franz Brentanos Reform der Logik, Philos. Monatshefte 1893, Bd. 29, S. 433.

[5]) Terminologisch ist übrigens sehr mißlich, daß Br. einerseits das charakteristische Merkmal der psychischen Phänomene als „intentionale Inexistenz" bezeichnet (wo also streng genommen Inexistenz = Enthalten) und andrerseits von einer „intentionalen Inexistenz" des Gegenstandes (also doch wohl = Enthaltensein) im Sinn einer Eigenschaft dieses Gegenstandes spricht. Dazu kommt, daß Br. außerdem den Ausdruck „intentionale Existenz" braucht, welche sowohl den physischen wie den psychischen Phänomenen zukommen soll (S. 127 u. 122). Ich bezeichne die int. Inexistenz im ersten Sinn als „Intentionalität",

Digitized by Google

menal und intentional" bestehen sollen. Die Empfindungen als „Akte" gehören zu den psychischen Phänomenen (S. 103, 129), die in ihnen intentional inexistierenden Inhalte (Objekte) sind physische Phänomene (S. 127 u. 129). Wie sich diese physischen Phänomene, auf welche sich die Empfindungsakte beziehen, zu den äußeren Ursachen der Empfindung, welche außerdem von Br. angenommen werden (S. 128/9), verhalten, wird nicht näher erörtert und nur ausdrücklich die Anwendung des Ausdrucks „physische Phänomene" auf die in den äußeren Ursachen wirksamen Kräfte als mißbräuchlich bezeichnet (S. 128). Besonders bedeutsam wird diese ganze Lehre Brentanos dadurch, daß er auch von physischen Phänomenen der Phantasie spricht (S. 127 u. 129). Ob er diese als direkte Objekte der Phantasie betrachtet oder eine Vermittlung durch die Empfindungsinhalte annimmt, ist nicht ersichtlich. Jedenfalls sollen diese physischen Phänomene der Phantasie nicht in das Bereich der Naturwissenschaft fallen.

Über die Natur der Gegenstände, welche den psychischen Phänomenen inexistieren und auf welche diese sich im Sinne eines Aktes beziehen, bleiben somit, obwohl sie von Br. als physische Phänomene bezeichnet werden, noch viele Zweifel. Wir hören eben nur, daß den physischen Phänomenen keine wirkliche, sondern nur intentionale Existenz zukommt (S. 122). Namentlich bleibt auch ihre Beziehung zur Logik ganz unklar. Überhaupt hat Brentano selbst aus seiner allgemeinen Intentionslehre für die Logik keine weiteren Folgerungen gezogen[6]), insbesondere auch keine Anknüpfung an die Bolzanoschen Aufstellungen versucht. Selbst, wie sich psychologisch dieses „einen-Gegenstand-Ent-

[6]) Die logischen Erörterungen S. 302 ff. haben mit jenem allgemeinen Satz keinen notwendigen Zusammenhang, sondern beziehen sich auf spezielle Fragen der Lehre vom Urteil und Schluß und sollen daher erst im speziellen Teil berücksichtigt werden (vgl. § 76). Die von Brentano in Aussicht gestellte Veröffentlichung seiner Würzburger Vorlesungen über Logik ist meines Wissens nicht erfolgt. Die speziellen Lehren Brentanos vom Urteil, auf welche erst im speziellen Teil eingegangen wird, wurden weitergebildet von Anton Marty (vgl. § 55), Franz Miklosich 1813—1891, Subjektlose Sätze, 2. Aufl. Wien 1883) u. Franz Hillebrand (geb. 1863, Die neuen Theorien der kategor. Schlüsse, Wien 1891 u. Zur Lehre v. d. Hypothesenbildung, Wien 1896). An Brentano und Marty schließt sich Hugo Bergmann an (Untersuch. z. Problem der Evidenz der inneren Wahrnehmung, Halle 1908).

Digitized by Google

halten" zu den sog. Merkmalen oder Eigenschaften der Vorstellungen verhält, bleibt unerörtert. Erst andere Forscher haben den inexistenten Gegenstand Brentanos in logizistischem Sinne ausgedeutet und mit der „Vorstellung an sich" Bolzanos identifiziert oder wenigstens in engen Zusammenhang gebracht.

Unter diesen neueren an Bolzano und Brentano anknüpfenden logizistischen Theorien stellt die „Gegenstandstheorie" Alexius v. Meinongs[7]) (geb. 1853) gewissermaßen die geradlinige Fortsetzung der Bolzanoschen und Brentanoschen Lehre dar. Meinong versteht unter „Gegenstand", soweit das Denken in Betracht kommt, im wesentlichen dasselbe wie Brentano. Der Gegenstand ist also dasjenige, was man vorstellt, worüber man urteilt usf. Zugleich deckt sich der Meinongsche „Gegenstand" auch fast ganz mit Bolzanos Vorstellung an sich. Auch die Gegenstände Meinongs sind nicht auf Existierendes beschränkt (z. B. VIII, 1906, S. 70) und von den psychologischen Inhalten der Vorstellungen verschieden. Aber Meinong versucht sehr viel genauer als Bolzano die Beziehung der Gegenstände zur Existenz und die Beziehung der Gegenstände zum Vorstellungsinhalt festzustellen. Mit Bezug auf den ersteren Punkt unterscheidet M. (VI, S. 124; VII, S. 39) zwischen Sein als Existenz[8]) (Existieren) und Sein als Be-

[7]) Für die Logik kommen namentlich folgende Schriften bzw. Bücher Meinongs in Betracht: I. Hume-Studien (S. 115 bereits zitiert); II. Zur Psychol. der Komplexionen u. Relationen, Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn., 1891, Bd. 2, S. 246; III. Beiträge z. Theorie der psychol. Analyse, ebend., 1894, Bd. 6, S. 340; IV. Über Gegenstände höherer Ordnung, ebend., 1899, Bd. 21, S. 182; V. Abstrahieren u. Vergleichen, ebend., 1900, Bd. 24, S. 34; VI. Über Annahmen, Ergänzungsband 2 z. Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn., Leipzig 1902 (2. Aufl., 1910); VII. Über Gegenstandstheorie in Untersuch. z. Gegenstandsth. u. Psychol., herausgeg. v. Meinong, Leipzig 1904, S. 1; VIII. Über die Stellung der Gegenstandsth. im System der Wissenschaften, Leipzig 1907, u. Ztschr. f. Philos. u. philos. Kritik 1906, Bd. 129, S. 46 u. 1907, Bd. 130, S. 1; IX. Urteilsgefühle, Arch. f. d. ges. Psychol. 1906, Bd. 6, S. 22; X. Über die Erfahrungsgrundlagen unseres Wissens, Berlin 1906; XI. Über Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit, Leipzig 1915. Ein Teil der genannten Schriften ist auch in Meinongs Gesammelten Abhandlungen, Bd. 1 u. 2, Leipzig 1914 u. 1913 abgedruckt. Auf die römischen Ziffern weisen die Zitate oben im Text hin.

[8]) Die Terminologie ist leider dadurch sehr in Verwirrung geraten, daß ein andrer Anhänger Brentanos, A. Marty, umgekehrt das Meinongsche Existieren als Realität und das Meinongsche Bestehen als Existieren bezeichnet hat. Zeitlich geht die Martysche Arbeit (Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos.

Digitized by Google

stand (Bestehen). Die Existenz, auch als Realität oder Wirklichkeit oder Dasein bezeichnet, ist entweder psychisch oder physisch. So „existieren" z. B. die Vorstellungen und ihre Inhalte (z. B. IV, S. 187). Die den Vorstellungen immanenten Gegenstände „bestehen", müssen aber nicht „existieren". Manche Vorstellungsgegenstände existieren nicht, wie z. B. der goldene Berg, das runde Viereck usf. Man kann in diesem Falle höchstens von einer Pseudo-Existenz oder Quasi-Wirklichkeit (Existenz in der Vorstellung) sprechen. Es ist ein Vorurteil, wenn man oft das „Nicht-wirkliche" als identisch mit „nichts" betrachtet. Daher unterscheidet M. zwischen „realen Gegenständen", d. h. Gegenständen, die wirklich existieren oder, falls sie nicht wirklich existieren, ihrer Natur nach doch jedenfalls existieren könnten, und „idealen Gegenständen", „die, auch wenn sie in gewisser Weise affirmiert werden müssen, doch wieder ihrer Natur nach niemals ohne Inkorrektheit als existierend bezeichnet werden dürfen" (IV, S. 198). Als Beispiel eines idealen Gegenstandes führt Meinong u. a. „Ähnlichkeit" an. Selbstverständlich erhebt sich auch hier wieder die Frage, was das „Bestehen" der Gegenstände bedeuten soll, und ob es überhaupt bei den realen wie bei den idealen Gegenständen noch etwas anderes bedeutet als die Wirklichkeit eines bestimmten Vorstellungsinhalts in psychologischem Sinne, so daß bei den realen Gegenständen nur noch die „Wirklichkeit", bei den idealen überhaupt nichts zu dem Vorstellungsinhalt hinzukommen würde. In seinen späteren Schriften hat M. mit Entschiedenheit die Meinung vertreten, daß Gegenstand und Vorstellungsinhalt verschieden seien (IV, S. 185 ff.) [9]). Er beruft sich namentlich darauf, daß der Gegenstand einer Vorstellung nicht wirklich, nicht psychisch, nicht gegenwärtig sein müsse, während der Inhalt einer Vorstellung stets — wie diese selbst — wirklich, psychisch und gegenwärtig sei. Hiergegen ist allerdings einzuwenden, daß einerseits nicht-wirkliche, also in

1884, Bd. 8, S. 161, namentl. S. 171) den oben zitierten Meinongschen voraus. Auch Brentano selbst erklärt in der Schrift Vom Urspr. sittl. Erkenntnis, S. 77, es komme auf dasselbe hinaus, ob man sage, ein affirmatives Urteil sei wahr, oder ob man sage, sein Gegenstand sei existierend.

[9]) Dieselbe Frage behandelt auf anderem Wege, aber mit fast demselben Ergebnis auch Kasimir Twardowski, Z. Lehre v. Inhalt u. Gegenst. d. Vorstellungen, Wien 1894. u. Über begriffliche Vorstellungen, Wissensch. Beil. z. 16. Jahresbericht d. Philos. Ges. a. d. Un. Wien, Leipzig 1908, S. 1.

Digitized by Google

Meinongs Sinn „ideale" Gegenstände nicht nachgewiesen sind und die Beispiele, die M. für solche anführt, sehr wohl als wirkliche Vorstellungsinhalte — anschauliche oder unanschauliche, deutliche oder undeutliche — gedeutet werden können[10]), und daß andrerseits die wirklichen, „realen" Gegenstände Meinongs, soweit sie nicht psychisch und nicht gegenwärtig sind, mit den wirklichen Dingen identisch sind. Noch weiter scheint M. in den seit 1904 erschienenen Schriften die Gegenstände aus dem Bereich des Psychischen herauszurücken. Während er noch i. J. 1899 das Bestehen, die Pseudoexistenz der Gegenstände als ein Existieren in der Vorstellung gelten ließ (allerdings unter Vorbehalt), wird jetzt die ganze Mathematik von ihm als „im wesentlichen ein Stück Gegenstandstheorie" betrachtet (VII, S. 27). Die Brücken zur Psychologie erscheinen damit abgebrochen, an Stelle der konzeptualistischen Auffassung der Begriffe tritt die realistische (in scholastischem Sinne).

Die Gegenstandstheorie ist nach Meinong mit Unrecht als Teil der Logik (z. B. unter der Bezeichnung „reine Logik"), aufgefaßt worden[11]), nach seiner Meinung gibt sie nur „eine wesentliche Grundlage" für die Logik ab (VIII, 1907, S. 25). Die Gegenstandstheorie erstreckt sich auf alles dasjenige, was „aus der Natur eines Gegenstandes, also a priori, in betreff dieses Gegenstandes erkannt werden kann" (VII, S. 40). Sie betrifft das „Sosein" des Gegebenen und das Sein nur, soweit dies aus dem „Sosein" erkennbar ist. Ihre Sätze sind „daseinsfreie" Erkenntnisse des „warum", nicht des „daß" und können das sein, weil das „Sosein" von dem „Sein" unabhängig ist (VIII, 1906, S. 77 ff.; VII, S. 7 ff.).

Auf die weiteren Sätze, welche M. in seiner Gegenstandstheorie entwickelt, wird zum Teil in den speziellen Abschnitten eingegangen werden müssen. Hier sei nur noch erwähnt, daß M. nicht nur jeder Vorstellung, sondern auch jedem Urteil einen Gegenstand oder wenigstens „etwas

[10]) Eine Ausnahme machen auch widersinnige Vorstellungen wie „rundes Viereck" nicht. Bei solchen handelt es sich um bloße Wortverbindungen (sukzessive Klangvorstellungen) oder sukzessive Sachvorstellungen, deren Zusammendenken als Aufgabe gestellt wird, sich aber als unausführbar erweist. Vgl. jedoch auch S. 271.

[11]) So z. B. von Itelson, Revue de métaphys. et mor. 1904, Bd. 12, S. 1037 („la logique est la science des objets en général").

Digitized by Google

Gegenstand-Ähnliches" zuschreibt (VI, S. 150). Im Urteil: „es gibt Schnee draußen" ist Schnee der beurteilte Vorstellungsgegenstand; aber die erurteilte Erkenntnis, daß es Schnee gibt, ist das Gegenstandartige, welches dem Urteil zukommt. Jenen Gegenstand bezeichnet M. als „Objekt", dieses Gegenstandartige als „Objektiv" (vgl. auch die etwas abgeänderte Darstellung in VI², S. 42 ff.).

Nicht minder wichtig für Meinongs Auffassung ist die Unterscheidung von Gegenständen niederer und höherer Ordnung (IV, S. 189 ff.; VI, S. 129 ff.). Gegenstände höherer Ordnung (Superiora) sind Gegenstände, denen man eine in ihrer Natur gelegene innere Unselbständigkeit nachsagen kann", oder „die sich gleichsam auf andere Gegenstände (Inferiora) als unerläßliche Voraussetzungen[12]) aufbauen". So ist z. B. „Verschiedenheit" ein Gegenstand höherer Ordnung, da sie ohne Bezugnahme auf Objekte (Inferiora) gar nicht gedacht werden kann. Für Vorstellungen und Urteile, welche einen Gegenstand höherer Ordnung haben (z. B. „Rot und Blau sind verschieden"), ist der letztere der „primäre Gegenstand" (im angeführten Beispiel die Verschiedenheit), und dessen Inferiora (z. B. Rot und Blau) können als „sekundäre Gegenstände" bezeichnet werden. Die Beziehung zwischen Gegenständen höherer und niederer Ordnung ist natürlich nur relativ, insofern ein Superius wieder für Gegenstände noch höherer Ordnung als Inferius auftreten kann. Die Beziehung zwischen dem Superius und seinen Inferiora bezeichnet M. auch als Fundierung: das Superius wird durch seine Inferiora fundiert (VI, S. 8).

Die sogenannten logischen Denkgesetze bekommen vom Standpunkt der Gegenstandstheorie eine andere Bedeutung. Sie sind keine Normen, das Imperativische ist überflüssig, sondern sie können einfach formuliert werden: daß jeder beliebige Gegenstand entweder A oder non-A ist, das „ist wahr" („das ist", „das ist Tatsache"). Es handelt sich um a priori einsichtige logische Urteile, deren Objektiv selbst wieder Objektive zum Material hat. Auch von einem „Gesetz" könnte also nur in dem Sinne die Rede sein, wie etwa auch der pythagoreische Lehrsatz ein Gesetz genannt werden kann. Vor allem ist von keinem Denkgesetz die Rede, sondern man könnte höchstens von einem Gesetz des A

[12]) Voraussetzungen ist hier als Akkusativ zu verstehen.

Digitized by Google

oder von einem Gesetz gewisser Objektive sprechen (VIII, 1907, S. 44).

Unter Meinongs Anhängern und Schülern, die sich übrigens z. Teil selbständig an der Weiterbildung der ganzen Theorie beteiligt haben, sind namentlich zu nennen:

Alois Höfler, geb. 1853, Grundlehren der Logik u. Psychologie, Leipzig-Wien 1890, auch separat Grundlehren der Logik, 4. Aufl., 1907; Philos. Propädeutik, 1. Teil, Logik, Leipzig-Wien 1890*; Zur gegenwärtigen Naturphilosophie, Abh. z. Didaktik u. Philos. d. Naturwissensch. herausgeg. v. Poske, Höfler u. Grimsell, Berlin 1904*.

Stephan Witasek (1870—1915), Grundlinien der Psychologie, Leipzig 1908.

Ernst Mally, Untersuchungen z. Gegenstandstheorie des Messens in Meinongs Unters. z. Gegenstandsth. u. Psych., Leipzig 1904, S. 121; Gegenstandstheoretische Grundlagen der Logik u. Logistik, Leipzig 1912 (Ergänzungsheft z. Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit.).

Rud. Ameseder, Beiträge z. Grundlegung d. Gegenstandsth. in Meinongs Unters., S. 51.

Wilh. M. Frankl, Inhalt u. Umfang v. Begriffen, Arch. f. syst. Philos. 1911, Bd. 17, S. 435 (s. auch ebenda S. 116); Über Ökonomie des Denkens in Meinongs Unters., S. 263; Logik, eine wissensch. theoret. Unters. nach den Forschungsberg. Meinongs, 1906*.

Konrad Zindler, geb. 1866, Beitr. z. Theorie d. math. Erkenntnis, Wien 1889.

Hans Pichler, Über die Erkennbarkeit der Gegenstände, Wien 1909; Über Chr. Wolffs Ontologie, Leipzig 1910 (P. sucht an Wolff anzuknüpfen); Möglichkeit u. Widerspruchslosigkeit, Leipzig 1912.

Jos. Klemens Kreibig, Die intellektuellen Funktionen, Wien-Leipzig 1909.

Eduard Martinak, geb. 1859, Psycholog. Untersuchungen z. Bedeutungslehre, Leipzig 1901.

Unabhängig von Meinong und, wie es scheint, auch unabhängig von Bolzano hat G. Frege (vgl. S. 169, Anm. 11) schon vor über 30 Jahren die Lehre vertreten, daß außer den sinnlich wahrnehmbaren Dingen auch logische Gegenstände anerkannt werden müßten (vgl. z. B. Funktion u. Begriff, Jena 1891, S. 3 u. 18; Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1892, Bd. 16, S. 192, u. Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1892, Bd. 100, S. 100). Nach Frege „ist Gegenstand alles, was nicht Funktion ist, dessen Ausdruck also keine leere Stelle mit sich führt". Für „Gegenstand" braucht er auch den Terminus „Bedeutung": „Abend-" und „Morgenstern" haben dieselbe Bedeutung, aber nicht denselben Sinn.

Wie Meinong knüpft auch Carl Stumpf[13]) (geb. 1848) in vielen Beziehungen an Brentano an und trifft in manchen

[13]) Für die Logik sind folgende Schriften am wichtigsten: Zur Einteilung d. Wissenschaften, Abh. d. Preuß. Ak. d. Wiss. v. J. 1906, Berlin 1907; Erscheinungen u. psychische Funktionen, ebenda 1907; Psychologie u. Erkenntnistheorie, Abh. d. bayer. Ak. d. Wiss., Bd. 19, 2. Abt, 1891, S. 465.

Digitized by Google

Punkten, die für die Logik in Betracht kommen, mit Meinong zusammen[14]). St. unterscheidet „Erscheinungen" und „psychische Funktionen (Akte, Zustände, Erlebnisse)". Zu den ersteren gehören die „Inhalte der Sinnesempfindungen" und die gleichnamigen Gedächtnisbilder; sie entsprechen im wesentlichen etwa den physischen Phänomenen von Brentano (vgl. S. 176). Die Verhältnisse, die zwischen den Erscheinungen bestehen, „sind in und mit den Erscheinungen gegeben, nicht von uns hineingelegt, sondern darin oder daran wahrgenommen". Sie sind nicht selbst Funktionen noch auch Erzeugnisse von solchen. Zu den psychischen Funktionen gehört das „Bemerken" von Erscheinungen und ihren Verhältnissen, das Zusammenfassen von Erscheinungen zu Komplexen, die Begriffsbildung, das Auffassen und Urteilen usf. Jede Funktion außer der grundlegenden des Wahrnehmens hat ein Korrelat, dessen allgemeine Natur — wie die der Funktion selbst — nur durch Beispiele erläutert werden kann. Ein solches „Drittes außer Erscheinung und Funktion" stellen z. B. für die Funktion des begrifflichen Denkens (des Erfassens der einfachsten Begriffe) die Begriffe dar. Für das Urteil spielen „spezifische Urteilsinhalte" („Sachverhalte") die Rolle des Korrelats. Diese Korrelate oder Gebilde entsprechen offenbar, soweit das Denken in Betracht kommt, in den meisten Punkten ganz den „Vorstellungen an sich" und „Sätzen an sich" Bolzanos und den „Gegenständen" (Objekten und Objektiven) Meinongs. Fraglich bleibt nur, ob St. die Gebilde als etwas Selbständiges betrachtet, was mehr ist oder bedeutet als ein Erzeugnis der Denkfunktionen aus den Erscheinungen, und ihnen also eine jenseits des Psychischen liegende Existenz zuerkennt (vgl. namentl. Ersch. u. ps. F., S. 30 ff.). Als besonders beachtenswert sei auch hervorgehoben, daß St. gegen die Neukantianer (Neokritizisten) hervorhebt, daß auch Substan-

[14]) Stumpf selbst betont mehr seine Übereinstimmung mit Husserl (allerdings lagen ihm damals die neueren Arbeiten des letzteren noch nicht vor) und erhebt gegen Meinongs Abgrenzung der Gegenstandstheorie manche triftige Bedenken (Z. Einteil. d. Wiss., S. 6 u. 40). Auf die bemerkenswerten Übereinstimmungen, welche zwischen den Stumpfschen Funktionen und dem νοῦς des Aristoteles, speziell dem νοῦς ποιητικὸς der Aristoteliker, wie ihn namentlich Brentano aufgefaßt hat (vgl. S. 31, 34, 47, 75) bestehen, sei hier nur hingewiesen.

Digitized by Google

zialität und Kausalität nicht Denkfunktionen, sondern Gebilde, also Korrelate von Funktionen sind.

Während Meinong — allerdings namentlich in seinen früheren Schriften — zwar einer psychologistischen Auffassung der Logik entgegengetreten war, aber doch nicht jede Beziehung zur Psychologie abgebrochen hatte, verbannt Edmund G. Husserl[15]) (geb. 1859) die Psychologie vollständig aus der Logik. In seinen Werken tritt die logizistische Lehre von der absoluten Selbständigkeit des Logischen und die Opposition gegen die sensualistisch-psychologistisch-induktive Richtung der Logik am schärfsten hervor. H. akzeptiert den Gegensatz zwischen Psychischem und Physischem (V, S. 311 ff.) und stellt das erstere als Phänomen dem letzteren als der Natur gegenüber. Während die Natur in Erscheinungen erscheint, existiert in der psychischen Sphäre kein Unterschied zwischen Erscheinung und Sein. Das Psychische ist „Erlebnis" und „in der Reflexion erschautes Erlebnis", „erscheint als selbst durch sich selbst". Als solches ist es auch der Forschung zugänglich. Diese hat dabei auf jede „Naturalisierung" zu verzichten, sie muß rein immanent bleiben, die „phänomenologische Einstellung" konsequent und rein festhalten. So gelangen wir zum „Wesen" der Phänomene[16]). Dies Wesen kann also in „unmittelbarem Schauen" (Intuition) adäquat erfaßt werden. Im Gegensatz zur experimentellen Psychologie handelt es sich dabei um eine nicht-empirische phänomenologische Wesensanalyse. So können wir durch Wesensschauung (intuitiv) uns z. B. das Wesen „Farbe", das Wesen „Wahrnehmung" „zu voller Klarheit, zu voller Gegebenheit" bringen (V, S. 315)

---

[15]) I. Philosophie der Arithmetik, psychol. u. log. Untersuchungen, Bd. 1, Halle 1891; II. Psychologische Studien z. elementaren Logik, Philos. Monatshefte 1894, Bd. 30, S. 159; III. Bericht über deutsche Schriften zur Logik, Arch. f. syst. Philos. 1897, Bd. 3, S. 216 ff., 1903, Bd. 9, S. 113 ff., 1904, Bd. 10, S. 101; IV. Logische Untersuchungen, 2 Teile, Halle 1900 u. 1901, 2. Aufl. (noch nicht vollständig erschienen) 1913; V. Philosophie als strenge Wissenschaft, Logos 1910/11, Bd. 1, S. 289; VI. Ideen zu einer reinen Phänomenologie u. phänomenol. Philosophie, Jahrb. f. Philos. u. phänomenol. Forsch. 1913, Bd. 1 (auch separat erschienen). Husserls Lehren haben sich im Lauf der letzten 25 Jahre erheblich um- und ausgestaltet. Der Darstellung oben im Text ist namentlich die an letzter Stelle angeführte Schrift zugrunde gelegt.

[16]) In der letzten Schrift (VI, S. 76) unterscheidet H. das Sein als „Bewußtsein" („Erlebnis") und das Sein als „Realität" („Ding").

Digitized by Google

und auch „die im Wesensschauen gefaßten Wesen in festen Begriffen, in sehr weitem Umfange mindestens, fixieren" und darüber absolut gültige Aussagen abgeben: „Die Schauung erfaßt dabei das Wesen als Wesenssein und setzt in keiner Weise Dasein" (man vergleiche Meinongs Gegenüberstellung von „Sosein" und „Sein"). Diese reine Wesensforschung, die also mit Selbstbeobachtung, sog. innerer Wahrnehmung nichts zu tun hat, wird von H. als reine Phänomenologie bezeichnet. Sie macht das gemeinsame Fundament jeder Philosophie (inkl. Erkenntnistheorie) und Psychologie aus.

Die Wissenschaften, welche sich in dieser Weise mit dem „Wesen" (Eidos) beschäftigen, bezeichnet H. als Wesenswissenschaften oder eidetische Wissenschaften. Zu den reinen Wesenswissenschaften gehört die reine Logik, die reine Mathematik, die reine Zeitlehre usf. Überall ist hier statt der Erfahrung die Wesenserschauung der letztbegründende Akt (VI, S. 17). Von diesen eidetischen Wissenschaften will aber H. die „reine Bewußtseinsforschung der Phänomenologie", soweit sie sich auf deskriptive Analyse mittels reiner Intuition beschränkt, noch trennen. In diesem Sinne kann die reine deskriptive Phänomenologie sogar die formale Logik und damit auch alle Disziplinen der formalen Mathesis (Algebra, Zahlentheorie, Mannigfaltigkeitslehre usf.) bei ihrem Forschen „ausschalten" („in Klammer setzen"), vgl. VI, 112. Die Phänomenologie wird so zu einer rein deskriptiven Disziplin, welche das „Feld des transzendental reinen Bewußtseins in der puren Intuition durchforscht". Die logischen Sätze, auf die sich zu berufen sie je Anlaß finden könnte, wären also durchaus logische Axiome, wie der Satz vom Widerspruch, deren allgemeine und absolute Geltung die Phänomenologie an ihren eigenen Gegebenheiten exemplarisch einsichtig machen könnte. Die phänomenologische Norm geht also dahin, „nichts in Anspruch zu nehmen, als was wir am Bewußtsein selbst, in reiner Immanenz uns wesensmäßig einsichtig machen können". Die reine oder transzendentale Phänomenolgie ist die deskriptive Wesenslehre transzendental reduzierter (nichtrealer) Phänomene.

Diese Lehre von der Wesensschauung verknüpft Husserl nun mit Lehren, die auf Bolzano und Brentano zurückgehen. Er behauptet, daß viele „Erlebnisse" („Bewußtseine"), und zwar sowohl individuelle Anschauungen wie Wesens-

Digitized by Google

schauungen Bewußtsein „von etwas sind“ (VI, S. 64): sie haben ein „intentionales Objekt“ (Gegenstand). Diese Intentionalität ist nicht etwa — man beachte die Abweichung von Stumpf — mit der Beziehung zwischen einem psychologischen Vorgang (wie Achten, Aufmerken oder Erfassen) und einem realen Objekt identisch, sondern soll den Erlebnissen ihrem „Wesen“ nach zukommen. Bei den „aktuellen“ intentionalen Erlebnissen kommt zu der allgemeinen intentionalen Beziehung als Wesensmerkmal noch das „Gerichtetsein auf“ („im Blick haben“, „Ichblick“) hinzu, das je nach dem Akt „wahrnehmend“ oder „wollend“ usf. ist. Die Erfassung oder Beachtung ist eine besondere Modifikation, welche erst unter bestimmten Umständen zu dem Akt als eine zweite intentio hinzutritt. Nur bei den einfachsten sinnlichen Vorstellungen deckt sich der „Ichblick“ eo ipso mit der Erfassung (VI, S. 63 ff.). Bei allen anderen Akten würde, wenn sie vollständig sind, dreierlei zu unterscheiden sein: die allgemeine intentionale Beziehung auf ein Objekt, die für den Akt kennzeichnende Zuwendung des Ich und die Erfassung des Gegenstandes „in einer eigenen vergegenständlichenden Wendung“. Dazu kommt weiter, daß jedes Erlebnis selbst wieder intentionales Objekt eines neuen Erlebnisses werden kann (durch „reflektive Blickwendung“).

Das Zugrundeliegende eines Erlebnisses wird von Husserl als „sensueller Stoff“ bezeichnet, dasjenige, was die Stoffe zu intentionalen Erlebnissen formt und das Spezifische der Intentionalität hineinbringt, als „noetisches Moment“ oder „Noese“ (VI, S. 174). Im reinen Wesen der Noesen liegt die „Funktion“ begründet, Bewußtsein von etwas zustande zu bringen und damit eine synthetische Einheit möglich zu machen und dem Erlebnis einen „Sinn“ zu geben. Während in dieser Weise das Erlebnis selbst in stoffliche und noetische Bestandteile durch „reelle“ Analyse zerlegt wird, ergibt das intentionale Korrelat des Ergebnisses „noematische Bestände“ (= „intentionale“ Analyse). So würde z. B. für das Urteilen das Geurteilte als solches das Noema sein (VI, S. 182). Das Verhältnis dieser Noemen zu den intentionalen Gegenständen ist auch in der letzten Schrift Husserls nicht ganz aufgeklärt[17]).

[17]) Vgl. zur Kritik der Husserlschen Lehre Th. Elsenhans, Kantstudien, 1915, Bd. 20, S. 224; Th. Ziehen, Ztschr. f. Psychol. 1916, Bd. 75, S. 78;

Digitized by Google

Das Kriterium für die Wahrheit der Wesensschauung ist nach Husserl dadurch gegeben, daß es für jedes Wesen sozusagen eine absolute Nähe gibt, in der seine Gegebenheit absolut klar ist, eine „Selbstgegebenheit" ist (VI, S. 126). Woran wir diese absolute Nähe merken, wird nicht gesagt. Die scharfe Gegenüberstellung der „assertorischen Evidenz" bei dem assertorischen Sehen eines Individuellen und der „apodiktischen Evidenz" bei dem apodiktischen Einsehen eines Wesens oder Wesensverhaltens (VI, S. 286) bleibt daher doch unbestimmt, zumal ein besonderes Evidenzgefühl nach Husserl nicht in Frage kommt (VI, S. 39). Die „Evidenz" ist nämlich kein Gefühl, sondern vielmehr das Erlebnis der Wahrheit selbst, und reziprok ist die Wahrheit „eine Idee, deren Einzelfall im evidenten Urteil aktuelles Erlebnis ist" (IV, 1. Aufl., Bd. 1, S. 189 f. u. Bd. 2, S. 593 ff.).

Der Gegenstand Brentanos ist damit seiner psychologischen Bedeutung ganz entkleidet, die Bolzanosche „Vorstellung an sich" als ein nicht-psychologisches „Wesen" wieder hergestellt und ihr ein nicht-psychologischer Vorgang der Wesensschauung zugeordnet. Die „reine Logik", die in Husserls älteren Werken (vgl. z. B. IV, 1900, Teil 1, S. 223) noch diese Wesensuntersuchungen zu umfassen schien, wird jetzt zu Gunsten einer reinen Phänomenologie auf ein engeres Gebiet beschränkt, dessen Abgrenzung freilich nicht ganz klar ist.

Vom Standpunkt der Husserlschen Lehren sind u. a. folgende zur Logik in Beziehung stehende Arbeiten verfaßt:

Aug. Gallinger, Das Problem der objektiven Möglichkeit, Leipzig 1912 (Schr. d. Ges. f. psychol. Forsch., 4. Samml., Heft 16) u. Zur Grundlegung einer Lehre von der Erinnerung, Halle 1914 (in beiden Arbeiten ist auch der Einfluß von Lipps bemerkbar), namentl. S. 71 ff.

Erich Heinrich, Untersuchungen zur Lehre vom Begriff, Diss. Göttingen 1910.

Adolf Lapp, Die Wahrheit, ein erkenntnistheoret. Versuch orientiert an Rickert, Husserl u. an Vaihingers Philosophie des Als ob, Stuttg. 1913 (auch als Diss. Versuch über den Wahrheitsbegriff mit besond. Berücksicht. u. a. f., Erlangen 1912); W. Jerusalem, Der kritische Idealismus u. die reine Logik, Wien 1905 (namentl. S. 91 ff.); P. Natorp, Zur Frage der log. Methode, Kantstudien 1901, Bd. 6, S. 270; Heinr. Maier, Logik u. Psychologie, Festschr. f. Riehl, Halle 1914, S. 311, namentl. 319 ff. u. 360 ff.

[18]) In den älteren Arbeiten scheint Husserl die Phänomenologie mehr als eine Vorbereitungswissenschaft der reinen Logik zu betrachten (IV, 1900, 2. Teil, S. 18).

Digitized by Google

Wilh. Schapp, Beiträge zur Phänomenologie der Wahrnehmung, Diss. Halle 1910.

Heinr. Hofmann, Untersuchungen über den Empfindungsbegriff, Diss. Göttingen 1912 u. Arch. f. d. ges. Psychol. 1913, Bd. 26, S. 285.

In Rußland hat Nikolaj Loßkij (Die Umgestaltung des Bewußtseinsbegriffes in der modernen Erkenntnistheorie u. ihre Bedeutung für die Logik, in Enzyklop. d. philos. Wiss., Bd. 1, Tübingen 1912, S. 243—272) einen Standpunkt vertreten, der dem Husserlschen sehr nahe steht. Er behauptet, daß im Moment der Urteilsaussage Erkenntnisobjekt und Erkenntnisinhalt, mögen sie auch sonst transzendent sein, „dem Bewußtsein des erkennenden Subjektes immanent werden, und zwar dank der vorübergehenden Funktion des Individuums, die in der Hinlenkung der Aufmerksamkeit besteht" („Intuitivismus").

Als ein Vorläufer von Husserl kann in manchen Beziehungen Wilhelm Dilthey (1833—1911) betrachtet werden, wenigstens in seinen neueren Schriften. Für die Logik kommen namentlich folgende Werke in Betracht: Grundriß der Logik u. des Systems der philos. Wissenschaften, Berlin 1865; Einleitung in die Geisteswissenschaften, Bd. 1, Leipzig 1883, namentl. S. 491—519 u. S. 145; Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie, Sitzungsber. d. Kgl. Pr. Ak. d. Wiss. zu Berlin, Jahrg. 1894, Berlin 1894, S. 1309; Studien z. Grundlegung der Geisteswissensch. ibid. 1905, 1. Halbband, S. 322. Namentlich Diltheys Lehre von einer „unmittelbaren Gegebenheit des inneren Zusammenhangs" im Psychischen (z. B. Sitzungsber. 1904, S. 1343) oder von einem „Strukturzusammenhang" (S. 1346) steht Husserls späteren Lehren einigermaßen nahe. Zu einer systematischen Ausgestaltung seiner neueren logischen Lehren ist D. nicht gelangt.

In einigen Punkten berührt sich mit Bolzano und Husserl endlich auch Melchior Palágyi (Der Streit der Psychologisten und Formalisten in der modernen Logik, Leipzig 1902; Kant u. Bolzano, Halle 1902*; Die Logik auf dem Scheidewege, Berlin 1903), obwohl er in der erstgenannten Schrift scharfe, aber größtenteils auf Mißverständnissen beruhende Angriffe gegen Husserl gerichtet hat (vgl. die Antwort in der Husserlschen Besprechung Ztschr. f. Psychol. 1903, Bd. 31, S. 287). Die Logik hat es nach P. mit der „Besinnung überhaupt", die Psychologie mit der „Besinnung hier und jetzt" zu tun. Die Logik ist daher „die allgemeine Wissenschaft von der Besinnung". Auch Hans Schmidkunz (Grundzüge einer Lehre v. d. log. Evidenz (Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1912, Bd. 146, S. 1) schließt sich in vielen Punkten an Husserl an. Noch über ihn hinaus geht in manchen Punkten Bruno Bauch (Studien zur Philosophie der exakten Wissenschaften, Heidelberg 1911, namentl. S. 246 ff.).

§ 46. c) Werttheoretischer Logizismus: Windelband; Rickert. Ebenfalls in direkter Reaktion gegen die induktive und psychologistische Logik und in engem Zusammenhang mit dem Neu-Kantianismus entwickelte sich in Deutschland eine weitere Richtung der logischen Forschung, welche man als die werttheoretische bezeichnen kann. Ihr Begründer ist

Digitized by Google

Wilhelm Windelband[1]) (1848—1915). Auch er verlangt „die methodische Unabhängigkeit der Logik von psychologischen Voraussetzungen". Die Psychologie muß nur bestimmte Vorarbeiten für die Logik leisten und kann ihr außerdem wichtige Anregungen geben. Die Erkenntnistheorie ist für W. nur „der dritte Teil der Logik" (vgl. unten). Die Logik umfaßt also die ganze „philosophische Lehre vom Wissen als Theorie der theoretischen Vernunft". Mit der Ästhetik und Ethik zusammen stellt sie die drei „philosophischen Grundwissenschaften" dar, andere existieren nicht. Die Fundamentaltatsache, die aller logischen Besinnung zugrunde liegt, besteht darin, daß wir zwischen unseren Vorstellungen den Wertunterschied des Wahren und des Falschen machen. Im Mittelpunkt der Logik steht für W. wie für viele moderne Logiker die Lehre vom Urteil. Etwas extrem drückt dies W. sogar gelegentlich durch den Satz aus: „Die Logik ist Urteilslehre." Mit Kant betrachtet er als den allgemeinsten Charakter des theoretischen Bewußtseins das Prinzip der Synthesis (synthetische Einheit durch eine verknüpfende Form). Die Logik zerfällt demgemäß in 3 Teile: erstens die formale Logik (von W. sehr mißverständlich auch als „reine" Logik bezeichnet), welche „diejenigen Formen des Denkens, von welchen die Erfüllung des Wahrheitszwecks im Erkennen und Wissen abhängt, in der Abstraktion isoliert und in ihrer unmittelbaren Evidenz aufzeigt", zweitens die Methodologie, welche mit Bezug auf die besonderen Erkenntnisinhalte „die planvollen Zusammenhänge von logischen Formen darlegt, worin die einzelnen Wissenschaften mit Rücksicht auf die formale[2]) und

[1]) Wichtigste logische Schriften: Beiträge zur Lehre v. negativen Urteil (in Straßburger Abh. z. Philos. z. Zellers 70. Geburtstag) Straßburg 1884, S. 165; Präludien, Freiburg u. Tüb. 1884, 4. Aufl. Tübingen 1911 (namentlich Bd. 2, S. 24 ff. Über Denken und Nachdenken, u. S. 59 ff. Normen u. Naturgesetze u. S. 99 ff. Kritische od. genetische Methode?); Vom System der Kategorien (in der Festschr. f. Sigwart), Tübingen 1900, S. 41; Logik in „Die Philosophie im Beginn des 20. Jahrh." (Festschr. f. K. Fischer), Heidelberg 1904, 2. Aufl., 1907, S. 188—207; Über Gleichheit u. Identität, Sitzungsber. d. Heidelb. Ak. d. Wiss., philos.-hist. Kl. 1910, Abh. 14; Die Prinzipien der Logik (in Enzyklop. d. philos. Wiss., Bd. 1), Tübingen 1912; Einleitung in die Philosophie, Tübingen 1914, nam. Teil 1, Kap. 3, S. 190 ff.; Der Wille zur Wahrheit, Heidelberg 1909; Über die Gewißheit der Erkenntnis, Berlin 1873.

[2]) Der Widerspruch, der in dieser „formalen Natur" der Gegenstände liegt, wird von W. nicht aufgeklärt.

Digitized by Google

sachliche Natur ihrer Gegenstände ihren Erkenntniszweck erfüllen", und drittens die Erkenntnistheorie, welche untersucht, wie sich das aus der Arbeit der Wissenschaften hervorgegangene „objektive Weltbild zu der absoluten Wirklichkeit verhält, die nach den Voraussetzungen des naiven Bewußtseins ihren[3]) Gegenstand bildet".

Während hiernach bei Windelband das Wertmoment bei aller Betonung doch keinen entscheidenden Einfluß auf die Wesensauffassung der gesamten Logik gewinnt, hat Heinrich Rickert[4]) (geb. 1863) konsequent versucht, die Logik werttheoretisch zu begründen. Er nimmt an, daß es neben der „immanenten wirklichen" Welt noch eine andere „in der Sphäre des Wertes" gelegene, von jedem Realen unabhängige und insofern transzendente Welt gibt, die uns als ein Sollen gegenübertritt, das sich nie auf ein Seiendes zurückführen läßt. Zwischen diesen beiden Welten, der „seienden" und der „geltenden" steht das theoretische Subjekt, das beide Welten durch sein Urteilen miteinander verbindet. Zunächst leuchtet die Verwandtschaft dieser Lehre mit der logizistischen (§ 45) ein. Die geltende Welt deckt sich in vielen Punkten mit den Vorstellungen an sich usf. von Bolzano und den Wesen von Husserl. Eine Abweichung tritt erst darin hervor, daß Rickert diese Welt des Logischen der Logizisten jeden Seinscharakters entblößen will: „das Logische existiert nicht, sondern es gilt". Und auch damit würde noch kein allzu erheblicher Unterschied gegenüber dem Logizismus Bolzanos gegeben sein, wenn Rickert nicht dies „Gelten" ganz im Sinn eines Wertes — statt im Sinn

[3]) Ich möchte vermuten, daß statt „ihren" stehen müßte „seinen".

[4]) Zur Lehre v. d. Definition, Diss., Freiburg 1888, 2. Aufl. Tübingen 1915; Der Gegenstand der Erkenntnis, Freiburg 1892, 3. Aufl. Tübingen 1915; Die Grenzen der naturwissensch. Begriffsbildung, Tübingen u. Leipzig 1902, 2. Aufl. 1913 (vgl. auch Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1894, Bd. 18, S. 277, nam. S. 290 ff.); Kulturwissenschaft u. Naturwissenschaft, Freiburg 1899, 3. Aufl., 1915; Zwei Wege der Erkenntnistheorie, Kant-Studien, 1909, Bd. 14, S. 169; Über log. u. eth. Geltung, ebenda 1914, Bd. 19, S. 182; Vom Begriff d. Philosophie, Logos 1910/11, Bd. 1, S. 1; Das Eine, die Einheit u. die Eins, ebenda 1911/12, Bd. 2, S. 26; Urteil u. Urteilen, ebenda 1912, Bd. 3, S. 230; Vom System der Werte, ebenda 1913, Bd. 4, S. 295. Die Ansichten Rickerts haben sich im Lauf der Jahre in manchen Punkten geändert und ausgestaltet. Die Zitate oben im Text beziehen sich, wenn nichts anderes bemerkt ist, auf die 3. Aufl. des an zweiter Stelle genannten Werks.

Digitized by Google

einer Tatsache oder tatsächlichen Übereinstimmung — auffaßte. Die Logik ist daher nach Rickert eine „Wertwissenschaft". Alles Theoretische hat einen „Wertcharakter". Eine „ontologische Logik" im Sinne der Logizisten ist nach R. unmöglich. Da auch nach ihm das Urteil (der Satz) den Hauptgegenstand der Logik bildet, so kann die Rickertsche Ansicht auch spezieller dahin formuliert werden, daß erstens der „transzendente Urteilsgehalt" („der objektive oder transzendente Sinn, der wahr ist")[5] von dem „Akt des Urteilens" durchaus verschieden ist[6], insofern er seinem Wesen nach nur unwirklich sein kann, und also zum Akt des urteilenden Verstehens in einem prinzipiell anderen Verhältnis steht als z. B. der wahrgenommene Körper zum Akt des Wahrnehmens (S. 259), und daß zweitens dieser transzendente Sinn des Urteils ein „transzendenter Wert" ist (S. 272 u. Kantstud. Bd. 19, S. 185).

Was das Wort „Wert" bedeutet, bleibt dabei freilich unklar. R. gibt selbst an, daß der Begriff des Wertes sich ebensowenig wie der des Seins definieren lasse, und daß er das Wort „Wert" brauche „für Gebilde, die nicht existieren und trotzdem Etwas sind" (S. 265). Nun bedeutet aber nach allgemeinem und speziell auch nach wissenschaftlichem Sprachgebrauch „Wert" etwas viel Spezielleres, und auch Rickert braucht „Wert" keineswegs stets in jenem ganz unbestimmten Sinn eines nicht-existierenden und doch etwas-seienden Gebildes. Es müßte also der Nachweis erbracht werden, daß der prägnante übliche Sinn und jener ganz unbestimmte Sinn zusammenfallen, und dieser Nachweis steht aus.

Allerdings gibt R. ein Kriterium zur Unterscheidung der „Seinsbegriffe" von den Wertbegriffen an (S. 265). Die Negation soll bei Wertbegriffen zwei Bedeutungen, bei Seinsbegriffen nur eine liefern. Warm hat, weil es „Seinsbegriff" ist, nach R. nur eine Bedeutung der Verneinung, nämlich: Abwesenheit von warm (Abwesenheit in logischem Sinne). Bei dem konträren Gegensatz „kalt", den man im Sinn eines Einwands gegen Rickert vielleicht anführen möchte, handelt es sich nach R. nicht um eine reine Negation, sondern zugleich um eine positive Ergänzung; er soll daher nach R. nicht in Betracht kommen. Im Gegensatz zu warm sollen z. B. gut, wahr usw., weil es sich hier um „Wertbegriffe" handelt, bei reiner Verneinung zwei Bedeutungen ergeben, nämlich erstens „böse" bzw. „falsch" usw. und zweitens Abwesenheit von gut und böse bzw. wahr und falsch[7]. Das Hinzukommen der ersten dieser beiden Bedeutungen soll für die Wertbegriffe charakteristisch sein. Hiergegen ist jedoch folgendes einzuwenden.

---

[5]) Die Transzendenz beruht nach R. auf der Wahrheit (S. 263).

[6]) In dem Aufsatz im Logos 1912, S. 230 unterscheidet R. 1. die psychische Urteilswirklichkeit, 2. den unwirklichen, d. h. nicht-psychischen, unzeitlichen Urteilsgehalt und 3. den immanenten Sinn des Urteilsaktes.

[7]) Schon die Formulierung „Abwesenheit von wahr und falsch" ist nicht korrekt.

Digitized by Google

Auch die reine Negation von wahr ist nur: Abwesenheit von wahr. „Falsch" ist keine reine Negation, sondern involviert bereits eine positive Ausfüllung der Negation des Wahren, ähnlich wie kalt eine solche der Negation des Warmen. Bemerkenswert ist allerdings, daß ich unter der Bezeichnung „falsch" alle innerhalb derselben Klasse [8]) möglichen positiven Ergänzungen, also alle die verschiedenen Falschheiten, die zu einer Wahrheit gehören, in einem Begriff und Wort zusammenfasse. Aber dies ist auch bei den „Seinsbegriffen" sehr wohl möglich. Ich kann z. B. den Begriff der „nicht-grünen Farbe" [9]) bilden: dieser umfaßt dann gleichfalls alle positiven Ausfüllungen des Nicht-grünen innerhalb der Klasse der Farben [10]). Solche Begriffe sind uns nicht so geläufig, weil derartige Zusammenfassungen auf dem Gebiet der Sinnesqualitäten praktisch nicht so bedeutsam sind. Logisch betrachtet sind sie jedoch ebenso berechtigt wie die Begriffe böse, falsch usf. Sobald praktisches Bedürfnis vorliegt, bilden wir denn auch ganz entsprechende negative Seinsbegriffe. Besonders lehrreich ist in dieser Beziehung der Begriff „verschieden" („ungleich") als Negation von gleich. Hier hat die Zusammenfassung der positiven Ausfüllungen der Verneinung auch einen geläufigen sprachlichen Ausdruck gefunden. Auch die Begriffspaare hoch — tief, rechts — links lassen sich zu analogen Erwägungen verwerten. Jedenfalls kann also die Doppeldeutigkeit der Verneinung nicht als zutreffendes spezifisches Merkmal irgendeiner Begriffsklasse, geschweige denn im Besonderen der Klasse der Wertbegriffe gelten.

Schließlich wird man, wenn R. den Wertbegriff im üblichen engern Sinn versteht, bezweifeln müssen, daß „Wert" und „Gelten" zusammenfallen, da man sich „gelten" und „wahr sein" sehr wohl auch ohne „Wert" (s. str.) denken kann. Es bleibt daher bedenklich, wenn R. „Wert" und „Gelten" promiscue braucht. Der Schritt über das Gelten im Sinn von Bolzano, Brentano u. a. hinaus, wie er in der Rickertschen Einführung des Wertbegriffs liegt, bleibt daher unklar und anfechtbar.

R. gründet auf den Wertcharakter des transzendenten Urteilssinns den Gedanken „einer Wissenschaft, welche die Wertformen des transzendenten Urteilssinnes systematisch darzustellen hat, und die sich ausschließlich in einem Reich der transzendenten theoretischen Werte bewegen könnte, ohne dabei Rücksicht auf das wirkliche Erkennen zu nehmen . . .", und will diese als „reine [11]) Logik" bezeichnen

[8]) Nämlich der auf Wahrheit und Falschheit bezüglichen Urteilsprädikate.

[9]) Das Beispiel der Temperaturempfindungen hat die Besonderheit, daß im Bereich derselben nur 2 Qualitäten, warm und kalt, existieren, eine solche Zusammenfassung des nicht-warmen bzw. nicht-kalten also gar nicht in Frage kommt.

[10]) Die positive Ergänzung wird durch die Zusammenfassung, insofern dabei die speziellen Differenzen — rot, blau, gelb usf. — zurückgedrängt werden, nur verdeckt, aber nicht ganz aufgehoben.

[11]) Das Wort „rein" wird hier also abermals in einem neuen Sinn gebraucht, vgl. S. 126 Anm. 4 und Rickert, Logos II, S. 30 ff. In der letzteren Abhandlung (S. 38) gibt Rickert übrigens eine Bestimmung des „rein logi-

Digitized by Google

(S. 272). Sie wäre eine reine Wertwissenschaft, die „es weder mit einem physischen noch mit einem psychischen Sein, weder mit einem realen noch mit einem idealen, weder mit einer sinnlichen noch mit einer übersinnlichen Wirklichkeit, sondern allein mit dem nicht-seienden Sinn der Sätze über die seienden Objekte und mit den Formen, die als Werte diesen Sinn konstituieren, zu tun" hat. Sehr mißverständlich bezeichnet R. diese reine Logik auch als „objektive" Logik. Er will damit offenbar jede Beziehung auf ein Subjekt ausschalten. Es soll sich nicht um eine Norm, „ein transzendentes Sollen" für ein Subjekt handeln, sondern das Wesen des Transzendenten soll auf theoretischem Gebiet restlos in seiner unbedingten Geltung aufgehen: „es fragt nicht, für wen es gilt" (S. 279). Die Umwandlung der Werte in Normen für den wirklichen Erkenntnisprozeß ist keine wissenschaftliche Aufgabe mehr, sondern Sache der Technik (S. 280). Andrerseits hebt R. gegen Lask (s. unten) hervor, daß eine solche reine Logik, welche das erkennende Subjekt und damit die Erkenntnis geflissentlich ignoriert, unvollständig bleibt und durch eine „Transzendentalpsychologie", auf welche hier nicht einzugehen ist, ergänzt werden muß (S. 294 ff.). So glaubt R. doch eine Brücke zwischen der Welt der theoretischen Werte und den psychischen Erkenntnisakten schlagen zu können. Das „überempirische Reich des Logischen" — lehrt die Transzendentalpsychologie — ist doch nur als „eine Welt der theoretischen Werte zu verstehen, die dem erkennenden Subjekt als Sollen gegenübertreten". Es wird zugegeben, daß „alles Erkennen, obwohl es gewiß mehr als einen psychischen Prozeß bedeutet, immer auch ein psychischer Prozeß ist" (S. 296). An dem psychischen Sinn des Erkennens muß sich daher irgend etwas finden lassen, was das „mehr als bloß psychisch" verbürgt, und dies immanente Kriterium ist die Gewißheit (Evidenz). Dabei verzichtet R. auf die Annahme einer überrationalen Erkenntnisfähigkeit oder Intuition (etwa im Sinne Schellings).

---

schen Gegenstandes" (oder des „logischen Urphänomens"), die sich nur schwer mit der Werttheorie vereinigen läßt. Hier heißt es nämlich, daß „der rein logische Gegenstand einerseits aus dem Einen" (der Form) „und dem Andern" (dem Inhalt), andrerseits aber „auch aus der Einheit dieses Mannigfachen bestehe, von dem das Eine sich als das Einfache, nicht für sich bestehende Moment am Gegenstande unterscheidet".

Digitized by Google

Die weitere Lehre Rickerts, daß auch das überindividuelle (unpersönliche) „Bewußtsein überhaupt" immer noch als „ein urteilendes, das Sollen bejahendes Subjekt" gedacht werden müsse, steht bereits ganz außerhalb der Logik im Sinn unserer Abgrenzung (vgl. namentl. l. c. Kap. 4, § 10 u. 11).

Neben der Logik, die es mit dem „rein logischen Gegenstande" oder der „Einheit von Form und Inhalt überhaupt" zu tun hat, erkennt übrigens auch R. eine Logik an, die sich mit den nicht mehr rein logischen Formen, d. h. Formen, die mit einem inhaltlichen Faktor in eigenartiger Weise verschmolzen sind, beschäftigt. Aber auch diese nicht ganz reine Logik fragt, selbst wenn sie es mit den besonderen Gegenständen zu tun hat, immer nur, durch welche Form und durch welchen Inhalt dieselben zu Erkenntnisgegenständen werden, untersucht aber die Gegenstände selbst nicht (Logos II, S. 74).

Zur Rickertschen Schule gehört u. a. Broder Christiansen (Das Urteil bei Descartes, Freiburg 1902; Kritik der Kantischen Erkenntnislehre, Berlin-Steglitz 1912) und Rich. Kroner (Über log. und ästhet. Allgemeingültigkeit, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1909, Bd. 134, S. 231 u. Bd. 135, S. 10). Auch die „utraquistische" Auffassung von Jonas Cohn (geb. 1869, Voraussetzungen und Ziele des Erkennens, Untersuchungen über die Grundfragen der Logik, Leipzig 1908) ist der Rickertschen nahe verwandt. Teils zu Rickert, teils zu Husserl neigt Friedr. Kunze (Die krit. Lehre von der Objektivität, Heidelberg 1906 u. Festschr. f. Riehl, Halle 1914, S. 105—165).

Windelband und Rickert sehr nahe steht Emil Lask (1875—1915). Insbesondere haben sich Rickert und Lask in mannigfacher Weise gegenseitig beeinflußt. Außerdem ist Lask noch sichtlich von Kantschen Lehren abhängiger als Windelband und Rickert. Lasks Hauptschriften auf logischem Gebiet sind: Die Logik der Philosophie und die Kategorienlehre, Tübingen 1911, und Die Lehre vom Urteil, Tübingen 1912. Von Bolzano und Husserl weicht L. namentlich insofern ab, als er die Zeitlosigkeit der Wahrheiten (Sätze an sich) nur ihrer Form, nicht ihrem Inhalt zuschreibt und daher im Gegensatz zu den Logizisten ein Zusammenfallen der „Wahrheiten" und der „Gegenstände" lehrt (Log. d. Philos. S. 38 ff.). Damit entfällt für Lask auch der Gegensatz des Logischen wie überhaupt des Geltenden zum Sein und die Priorität des Geltens (Sollens) vor dem Sein, wie sie Rickert behauptet. Nur das Seinsmaterial, nicht das Seiende als Ganzes, wie es aus Material und Form besteht, ist dem Geltenden entgegengesetzt (l. c. S. 46). Das „Ineinander von hingeltender Form und betroffenem Material" bezeichnet L. auch als „Sinn" (l. c. S. 33). Die theoretischen Formen (im Gegensatz zur ästhetischen Form), die den speziellen Gegenstand der Logik ausmachen, sind die Kategorien. Da es nach L. auch „Formen der Formen" gibt, sind die Kategorien nicht auf das sinnliche Material beschränkt, sondern es gibt auch Kategorien der nicht-sinnlichen Formen (vgl. die Bemerkungen über Plotin S. 47 in diesem Werk). Durch die „Subjektivität", d. h. das Denken des Subjekts, bekommen die Kategorien „reflexiven" und „generellen" Charakter (statt des ursprünglichen „konstitutiven" und transsub-

Digitized by Google

lehren). Die seitherige formale Logik als „Lehre von den generellen logischen Phänomenen" hat vielfach heterogene Bestandteile — konstitutive und reflexive — zusammengeworfen. Die Logik zerfällt daher in 1. die Lehre von den gegenständlichen logischen Phänomenen (= transzendentale oder erkenntnistheoretische Logik) und 2. die Lehre von den nicht gegenständlichen logischen Phänomenen (= formale Logik). Da nach meinen Darlegungen besondere logische Gegenstände nicht bestehen, vielmehr künstliche Begriffskonstruktionen sind (vgl. die autochthone Grundlegung § 85), so fällt der erste Teil der Logik im Sinne Lasks ganz mit der Erkenntnistheorie zusammen.

Auch Hugo Münsterberg[12]) (geb. 1863) steht in vielen Beziehungen der Windelbandschen werttheoretischen Auffassung der Logik nahe. Er bringt nur ähnlich wie Fichte die Werttheorie in engen Zusammenhang mit der Willenstheorie. Durch eine ursprüngliche Tathandlung („Grundtat") bejaht der Wille eine von uns unabhängige Welt und schafft damit absolute Werte, zu welchen auch die logischen gehören. Bei den logischen Akten soll es sich um die „überindividuelle Bejahung von Zusammenhängen" handeln. Der Zusammenhang, den die Logik für sich selbst als Wissenschaft herstellt, wird gedeutet als „die Zusammenfassung des zerstreuten unendlich mannigfaltigen Materials logischer Akte unter einfachen einheitlichen allgemeinen Grundwillensakten."

§ 47. d) Halbe Logizisten. Lotze. Teichmüller. Die logizistische Richtung der modernen Logik ist in den beiden letzten Paragraphen von Bolzano aus in ihren mannigfaltigen Umgestaltungen (gegenstandstheoretische, werttheoretische Auffassung usf.) bis in die neueste Zeit verfolgt worden. Es muß jetzt nachholend zu einigen älteren antipsychologistischen bzw. antisensualistischen und antipositivistischen Gegenströmungen (vgl. S. 164) zurückgekehrt werden, die zwar vielfach logizistische Ansichten vertreten und zum Teil auch nicht ohne Einfluß auf die logizistische Richtung geblieben sind, aber doch in wesentlichen Punkten von ihr abweichen und zu keinem endgültigen Abschluß in logizistischem Sinne gelangt sind.

Hierher gehört vor allem Rudolph Hermann Lotze[1]) (1817—1881), der schon durch seinen Lehrer Chr.

[12]) Namentlich Grundzüge der Psychologie Bd. 1, Leipzig 1900 (insbes. S. 152—165) und Philosophie der Werte, Leipzig 1908 (insbes. S. 83 ff. u. S. 119 ff.).

[1]) Logik, Leipzig 1843; System der Philosophie, 1. Teil, Drei Bücher der Logik (Untertitel: Logik, Drei Bücher vom Denken, vom Untersuchen und vom Erkennen), Leipzig 1874, 2. Aufl. (bis auf eine Anmerkung über logischen Kalkül nicht wesentlich verändert) 1880, Neudruck in der philos. Bibliothek Bd. 141, 1912; Grundzüge der Logik und Enzyklopäd. der Philos. (Diktate aus den Vorlesungen), Leipzig 1883, 5. Aufl. 1912. Die Zitate im

Digitized by Google

H. Weiße (vgl. S. 146) in Hegelsche Gedankenkreise eingeführt worden war, dann aber teils durch Weiße selbst, teils durch naturwissenschaftlich-psychologische Untersuchungen von Hegel abgekommen war. In seiner Logik vom Jahre 1843 hob L. das ethische Moment in der Logik hervor. Er glaubte — hierin zum Teil mit Fichte übereinstimmend (vgl. S. 132) — die Notwendigkeit der Denkgesetze darin suchen zu müssen, daß der Geist nur durch die Denkgesetze „seine ethische Natur verwirklichen", „seine wahre Bestimmung erreichen" könne. In der ausführlichen späteren Darstellung der Logik vom Jahre 1874 führt L. den Begriff der „Geltung" als maßgebendes Prinzip des Logischen ein. Er glaubt nachweisen zu können, daß „diejenige Realität, die wir den durch unser Denken erzeugten Allgemeinbegriffen zuerkennen wollen, völlig unähnlich einem Sein ist und nur in einer Geltung von dem Seienden bestehen kann" (S. 549, § 341). Die logische Denkhandlung hat nur eine „subjektive Bedeutung", der durch sie erzeugte Gedanke dagegen hat objektive Geltung. Das Objekt wird dank seiner gleichen Entstehung bei vielen Denkenden von der Subjektivität des einzelnen Denkenden unabhängig (S. 557, § 345). Die Denkhandlungen selbst sind darum doch nicht als „nur subjektiv" zu bezeichnen, da eine jede ungeachtet ihrer individuellen Bestimmtheit stets auch durch den allgemeinen Zusammenhang der Sachenwelt bedingt wird. Real sind nur die Dinge, insofern sie „sind", und die Ereignisse, sofern sie „geschehen", „in ihrer dem Denken jenseitigen Wirklichkeit". Die „logischen Gedanken", d. h. die Produkte der Denkhandlungen, haben in bezug auf das jenseitige Reale sachlich keine unmittelbare Geltung, sondern nur dem Denkinhalt als solchem gegenüber. Sie haben eine Wirklichkeit des Seins nur in den Augenblicken, in welchen sie gedacht werden, zugleich aber ist doch „die Natur aller Geister so geartet, daß immer, sobald dieselben beiden Beziehungspunkte a und b gedacht wurden, auch sich selbst gleich dasselbe

---

Text beziehen sich auf die Logik v. J. 1874. Mit Lotzes Logik beschäftigt sich u. a. G. Fonsegrive, Rev. philosophique 1886 A, Bd. 21, S. 618; O. Krebs, Der Wissenschaftsbegriff bei H. Lotze, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1897, Bd. 21, S. 26 (namentl. zutreffende Kritik der Lotzeschen Wahrheitslehre); Chr. F. Pfeil, Der Einfluß Lotzes auf die log. Bewegung der Gegenwart, dargestellt am Begriff der „Geltung" und am Begriff der Wahrheit und des Apriori, Diss. Erlangen 1914 (Druckort Tübingen).

Digitized by Google

Urteil C über ihr gegenseitiges Verhältnis gefällt wird" (S. 561, § 346). Wie im platonischen Ideenreich stehen alle vorstellbaren Inhalte in festen und unveränderlichen Beziehungen, die ein für allemal gegeben sind. Die Möglichkeit, daß diese „wunderbarste" Tatsache „in der Welt" auf der Beschaffenheit der dinglichen (seienden) Wirklichkeit und den ihr angepaßten Denkfunktionen beruhen könnte, bleibt unberücksichtigt. Das „Gelten" einer Wahrheit ist nach Lotze „ein durchaus nur auf sich beruhender Grundbegriff" (trotz der Entstehung der Gedanken aus Denkhandlungen!). Es hat weder die Wirklichkeit des Seins noch ist es vom Denken abhängig (S. 500, § 316). Die spezielle Wirklichkeit, welche hiernach den Gedanken (Denkinhalten) zukommt, drückt Lotze auch durch den Terminus „sachlich gegeben" aus (S. 558, § 345).

Lotze bestreitet daher auch, daß die Logik wesentlichen Nutzen aus der Erörterung der Bedingungen ziehen könne, unter denen das Denken als Vorgang verwirklicht wird. Er sieht „die Bedeutung der logischen Formen" vielmehr „in dem Sinne der Verknüpfungen, in welche wir den Inhalt unserer Vorstellungswelt bringen sollen" . . . (Logik 1874, S. 531, § 332).

Wie mannigfach sich diese Lehren mit den älteren Bolzanos und den neueren einerseits von Cohen und Natorp, andrerseits von Windelband und seiner Schule berühren, liegt zutage[2]). Es muß nur betont werden, daß Lotze nicht zu einer konsequenten Ausgestaltung dieser Auffassung gekommen ist und über die dritte Existenzart des Logischen nie zu völliger Klarheit gelangt zu sein scheint.

Unter Lotzes Schülern hat namentlich Wilh. Hollenberg das logische Gebiet etwas ausführlicher behandelt (Logik, Psychologie und Ethik als philosophische Propädeutik, Elberfeld 1869).

Wesentlich bedeutender, wenn auch aus äußeren Gründen viel weniger beachtet als diejenigen Lotzes sind die logischen Leistungen Gustav Teichmüllers[3]) (1832 bis 1888). Auch Teichmüller nähert sich den Logizisten, indem

[2]) Vgl. auch Rich. Falckenberg, Ztschr. f. Philos. u. philos. Kritik 1913, Bd. 150, S. 37 (49) und Georg Misch, Einleitung i. d. Neudruck der Logik, Leipzig 1912, Bd. 1, S. IX—XCI, namentl. XXXVII ff. u. LXXII ff.

[3]) Die wirkliche und die scheinbare Welt, neue Grundlegung der Metaphysik, Breslau 1882 (Buch 1, Kap. 2—7) und namentl. Neue Grundlegung der Psychologie und Logik, herausgeg. von J. Ohse, Breslau 1889.

Digitized by Google

er neben dem „realen Sein" der Erkenntnisakte und sonstigen psychischen Akte und dem „substanziellen Sein" des Ich ein „ideelles Sein" annimmt (N. Grundl. d. Psych. u. Log. S. 17). Dies ideelle Sein ist der „Inhalt und Gegenstand unsrer Erkenntnisfunktion" und somit unsrer „Gedanken". Lotzes Geltungstheorie wird von Teichmüller ausdrücklich abgelehnt (l. c. S. 117). „Der gegebene ideelle Inhalt" wird nach T. „irgendwie durch den metaphysischen Verkehr unseres Ichs mit den Wesen außer uns bestimmt". Die Ordnung der Dinge, die als ideeller Inhalt in unserem Bewußtsein erscheinen, stammt aus der Ordnung, dem „inneren Koordinatensystem" unserer Funktionen (l. c. S. 283). Jedes Erkennen ist ein Schluß, durch den mindestens zwei „Beziehungspunkte" unter einem „Gesichtspunkt" zu der Einheit einer Funktion zusammengefaßt werden (S. 19, 312). Die elementaren Beziehungspunkte werden von den Empfindungen, den Gefühlen und dem „Ichbewußtsein" geliefert (S. 265 u. 313). Das Wesentliche des Erkennens ist also in T.s Terminologie ein „Koordinatensystem". Kategorien und apriorische Prinzipien existieren nicht. Durch das Erkennen kommen die „Ideen" zustande. Die Funktion, welche dabei wirksam ist, wird als Vernunft bezeichnet. So kommt z. B. der Vernunftakt des Zählens bzw. die Idee der Zahl dadurch zustande, daß das Bewußtsein irgendwelcher gleichartiger Sachen als ideelles Sein, das Bewußtsein der Perzeption der einzelnen Sachen als reelles Sein gegeben ist und die Vernunft die funktionelle Zusammenfassung der reellen Akte in Beziehung auf die ideellen Bilder des Bewußtseins vornimmt (S. 293). Alle Gedanken — auch die empirischen individuellen! — bilden ihrem ideellen Inhalt nach ein „festverkettetes, identisches und unveränderliches System" (S. 329). Bei dem Erkennen kommt zu diesem „ideellen oder objektiven" Koordinatensystem eine bestimmte Ordnung unsrer geistigen Funktionen als „subjektives Koordinatensystem" hinzu (S. 324).

Auch bei T. bleiben, wie diese kurze Darstellung zeigt und eine ausführlichere — die seine Metaphysik mitberücksichtigen müßte — bestätigen würde, vielfache Lücken und Unklarheiten bezüglich des ideellen Seins, was zum Teil wohl darauf zurückzuführen ist, daß der Tod ihn vor Abschluß seines Hauptwerks überraschte. Seine antisensualistische und antipsychologistische Stellung hat er selbst an vielen

Digitized by Google

Stellen scharf betont (z. B. l. c. S. 273, 283, 287, 324), ebenso seine Anerkennung der Tendenz der Hegelschen Dialektik den Angriffen auf dieselbe ausdrücklich vorausgeschickt.

Zu den Halb-Logizisten gehört — allerdings in wesentlich anderer Richtung als Teichmüller — in vielen Beziehungen auch Jul. Bergmann (1840—1904, Allgem. Logik, Teil 1 Reine Logik, Berlin 1879, namentl. § 1—4 u. 21 ff.; Die Grundprobleme der Logik, Berlin 1882, 2. völlig umgearb. Aufl., Berlin 1895; Sein und Erkennen, Berlin 1880; Über Glauben und Gewißheit, Ztschr. f. Philos. u. philos. Kritik 1896, Bd. 107, S. 176; Über den Satz des zureich. Grundes, Ztschr. f. imman. Philos. 1897, Bd. 2, S. 261)[4]. In Bergmanns logischen Lehren sind namentlich Anklänge an Fichte und Lotze, zum Teil auch an Leibniz zu erkennen. Das sich zum Inhalt habende Bewußtsein ist selbst das Subjekt, dem es zukommt, und das Objekt, auf welches es gerichtet ist. Jedes Seiende ist ganz und gar wahrnehmendes Subjekt und ganz und gar Objekt seines Wahrnehmens. Das Sein einer Bestimmtheit besteht in ihrer Inhärenz in einer Substanz, das Sein einer Substanz in ihrer Inhärenz im „Weltgrunde". Jedes Attribut gehört zur „Identität" seiner Substanz. Die Logik untersucht sowohl den Begriff der formalen wie den der materialen Wahrheit. Die formale Wahrheit will B. auf formale Identität zurückführen, die materiale soll auf der Existenz des Vorgestellten und somit auf der materialen Identität beruhen. — Besonders wertvolle Anregungen hat B. in der Lehre vom Urteil gegeben.

§ 48. e) Neu-Hegelianer. Während die älteren Hegelschen Schulen zumeist durch innere Streitigkeiten und oft auch durch einen gewissen Schulenhochmut von einer näheren Beschäftigung mit der neuen psychologistischen, positivistischen und induktiven Logik abgehalten wurden (vgl. S. 144), richtete die neu-Hegelsche Schule, die in den letzten 40 Jahren namentlich außerhalb Deutschlands ziemlich zahlreiche Vertreter fand, ihre Front gerade vorzugsweise gegen die psychologistische, positivistische und induktive Richtung der Logik. Sie spielt daher heute unter den Gegenströmungen gegen die letztere in manchen Ländern eine einflußreiche Rolle.

Eine bemerkenswerte Übergangserscheinung zwischen dem älteren und neueren Hegelianismus stellt auf dem Gebiet der Logik der „Grundriß der Logik und Metaphysik, dargestellt als Entwicklung des menschlichen Geistes, Halle 1878 von Günther Thiele (1841—1911) dar. Er weicht von Hegel namentlich in der starken Hervorhebung des denkenden überzeitlichen individuellen Ichs als „Träger der Kategorien" ab.

In Deutschland näherten sich die Neu-Kantianer und die Logi-

[4]) Die beiden letzten Aufsätze und einige andere finden sich in neuer Bearbeitung auch in dem Werk „Untersuchungen über Hauptpunkte der Philosophie", Marburg 1900, S. 1 u. 70. Vgl. über Bergmanns Logik, W. Schuppe, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1879, Bd. 3, S. 467 und E. Husserl, Arch. f. system. Philos. 1908, Bd. 9, S. 113 ff.

Digitized by Google

zisten, namentlich Natorp, Husserl und Windelband (vgl. § 45 u. 46) vielfach den Hegelschen Auffassungen, ohne jedoch die panlogistische Tendenz Hegels und die mit ihr zusammenhängende Lehre von der „inneren Selbstbewegung" des Denkinhalts anzunehmen. Auch treten bei diesen Forschern die Übereinstimmungen mit Hegel gegenüber anderweitigen Anknüpfungen (Kant, Plato) mehr in den Hintergrund. Enger an Hegel, speziell an die logischen Lehren Hegels, schlossen sich nur vereinzelte Forscher an, wie z. B. Julius Ebbinghaus, Relativer und absoluter Idealismus usw., Leipzig 1910, namentl. S. 68 f., Eberhard Zschimmer, Das Welterlebnis, Leipzig 1909—1913* (3 Bände mit Anhang: Prolegomena zur Panlogik) und Emil Hammacher, Die Bedeutung der Philosophie Hegels usf., Leipzig 1911.

Wesentlich einflußreicher ist der Neu-Hegelianismus in Italien. Sein Hauptvertreter ist hier Benedetto Croce (geb. 1866), der in seiner Logica come scienza del concetto puro [1]) (Bari 1902, 2. Aufl. 1909, vgl. z. B. S. 6, 17 ff., 65) und „Die Aufgaben der Logik" (Enzyklop. der philos. Wiss. Bd. 1, Tübingen 1912, S. 202 ff.) Hegels logischen Standpunkt ohne wesentliche Abweichungen vertritt. Vgl. auch Giovanni Gentile (geb. 1875), La riforma della dialettica hegeliana, Messina 1913 (namentl. S. 13). In England gehören hierher: John M. Ellis Mc Taggart (Studies in the Hegelian Dialectic, Cambridge 1896, siehe z. B. S. 238, und A commentary on Hegel's logic, ebenda 1910; Mind 1897, N. S. Nr. 22, S. 164), James Black Baillie (The origin and significance of Hegel's logic, London 1901, namentl. Kap. 12, S. 383 ff, Criticism), Bernard Bosanquet (Knowledge and reality, a criticism of Mr. Bradley's „Principles of logic", London 1885, 2. Aufl. 1892; Logic or the morphology of knowledge, 2 Bände, Oxford 1888 [2]), 2. Aufl. 1912; The essentials of logic, London u. New York 1895) und Harald H. Joachim (The nature of truth, Oxford 1906, coherence theory: „truth in its essential nature is that systematic coherence, which is the character of a significant whole"). In Amerika steht u. a. John Grier Hibben (Inductive logic, New York 1896*; Hegel's logic, New York 1902, namentlich Kap. 14 ff.; Logic, deductive and inductive, New York 1905) auf dem Boden des Neuhegelianismus. In Holland hat G. J. P. J. Bolland eine Wiederbelebung der Hegelschen Logik versucht (Collegium logicum, Leiden 1904 u. a.).

Dem Logizismus einerseits und dem Neuhegelianismus andrerseits steht in manchen Punkten auch Ed. v. Hartmann [3]) (1842—1906) nahe, soweit die allgemeine Auf-

[1]) Zugleich Bd. 2 der Filosofia come scienza dello spirito.

[2]) So kommt Bosanquet S. 236 zu folgendem allgemeinen Ergebnis: „logical science is the analysis, not indeed of individual real objects, but of the intellectual structure of reality as a whole".

[3]) Philosophie des Unbewußten usw., Berlin 1869, 11. Aufl. Sachsa 1904 (die Zitate im Text beziehen sich auf die 6. Aufl., Berlin 1874); Über die dialektische Methode, Berlin 1868, 2. Aufl., Sachsa 1910; Das Ding an sich u. s. Beschaffenheit, Berlin 1871, 2. Aufl. unter d. Titel Krit. Grundlegung des transzendentalen Realismus etc., Berlin 1875 (namentl. S. 111 ff.), 3. Aufl. 1885 (Ausgew. Werke, Bd. 1); Kategorienlehre, Leipzig 1896 (Ausgew. Werke, Bd. 10, namentl. S. 173 ff.); System der Philos. im Grundriß, Sachsa 1907—1909 (namentl. Bd. 1: Grundr. d. Erkenntnislehre, S. 1—48 u. 165 ff.).

Digitized by Google

fassung der Logik in Betracht kommt. Auch H. nimmt nämlich an, daß das „Logische" auch außerhalb des individuellen (bewußten) Denkens existiert und zwar neben „Unlogischem". Das Logische ist, metaphysisch betrachtet, nach H. „die allereinfachste Vernunft, aus der sich alles Vernünftige erst ableitet", und damit „der formale Regulator der inhaltlichen Selbstbestimmung der Idee", „die formale Seite der unbewußten Intuition des All-Einen, deren inhaltliche oder materiale Seite die Idee s. str. ist" (S. 802). An sich selbst fällt „das Logische oder die Vernunft" mit dem logischen Formalprinzip, d. h. dem Satz der Identität und des Widerspruchs zusammen. Während dieses nun in seiner positiven Gestalt (als Satz der Identität) schlechthin unproduktiv ist, kann es sich in seiner negativen Gestalt auch produktiv betätigen, wenn es auf ein „Unlogisches" trifft. Ein solches Unlogisches ist „der innere Widerstreit des leeren Wollens, das wollen will und doch nicht kann". Indem das Wollen fordert, das A nicht A bleibe, sondern sich zu B verändere, ist es die Negation des Satzes der Identität, d. h. des positiv Logischen. Demgegenüber negiert das Logische diese Negation seiner selbst und sagt: der Widerspruch (nämlich gegen mich, das Logische) soll nicht sein. Damit setzt es sich den Zweck, nämlich die Aufhebung des Unlogischen, des Wollens. Es gibt daher nach H. eigentlich auch keine reine Logik, sondern nur angewandte Logik, d. h. „Betätigung des Logischen in und an seinem Andern, dem Unlogischen". Daß in diesen Lehren auch eine Annäherung an Hegel liegt, hat H. selbst anerkannt unbeschadet zahlreicher, vielfach betonter prinzipieller Abweichungen. Besonders bedeutsam sind auch H.s Auseinandersetzungen zur Kategorienlehre. Für unser Bewußtsein sind die Kategorien nur abstrakte Begriffe. Da aber die Dinge an sich nichts anderes sind als die vom Willen realisierten intellektuellen Intuitionen der reinen Vernunft, so sind auch in ihnen die Kategorien implicite enthalten. Als unbewußte logische Formen sind die Kategorien sowohl im Denken wie im Sein a priori, als bewußte logische Formen sind sie a posteriori (Krit. Grundl. 3. Aufl., S. 99 u. 106).

§ 49. f) Neu-Aristoteliker. Trendelenburg, Ueberweg u. a. Ungleich bedeutender als die neu-Hegelschen logischen Schriften sind die wissenschaftlichen Untersuchungen einer

Digitized by Google

kleinen Reihe von Philosophen, welche auf die logischen Lehren des Aristoteles zurückgehen und ihre Umbildung und Ausgestaltung entsprechend dem wissenschaftlichen Standpunkt der Gegenwart verlangen.

Der Hauptvertreter dieser Richtung ist Adolf Trendelenburg[1]) (1802—1872). Auch Tr. scheidet die Logik streng von der Psychologie. Während die letztere nur die subjektiven Bedingungen darstellt, faßt die erstere das Erkennen in seinen objektiven Ansprüchen auf (Log. Unters. I, S. 101). Die formale Logik verfehlt aber ihr Ziel, da sie sich auf den fertigen Begriff beschränkt und damit auf jede Entwicklung und jede Begründung verzichtet. Die dialektische Methode Hegels versagt, weil das Denken nicht imstande ist, alle Wahrheit aus sich selbst zu schöpfen. Es kommt, um die Beziehung des Denkens zum Sein zu erklären, darauf an, ein Gemeinsames zu finden, welches den Gegensatz zwischen beiden vermittelt. Dies Gemeinsame glaubte Tr. in der „Bewegung" gefunden zu haben (Veränderung ist nach Tr. nur eine spezielle Art der Bewegung, l. c. S. 119). Die Bewegung ist es z. B., die — „in sinnlichem Verstande genommen" — „im Geiste Gestalten und Zahlen entwirft und die Möglichkeit der großen apriorischen Wissenschaft erzeugt, die wir in der reinen Mathematik bewundern". Diese von Tr. noch vielfach weiter ausgebaute Lehre von der „konstruktiven Bewegung" — die übrigens den Hegelschen Lehren näher steht, als man nach der scharfen Polemik Tr.s gegen Hegel erwarten sollte — hat wenig Einfluß erlangt; um so bedeutsamer war, daß Tr. allenthalben seine Übereinstimmung mit Aristoteles betonte und in den meisten logischen Fragen nicht nur auf ihn zurückging, sondern auch oft geradezu seine Lehren zugrunde legte. Dazu kam, daß Tr. den damals fast ganz verkümmerten Sinn für die Geschichte der Philosophie, insbesondere der Logik durch zahlreiche eigene wissenschaftliche Untersuchungen wiederbelebte (vgl. auch S. 32) und statt der Häufung immer neuer, stets wieder von vorn anfangender Systeme eine stetige Weiterentwicklung, vor allem auch durch einzelne Untersuchungen verlangte.

An Trendelenburg schließen sich eng an Carl L. W. Heyder (1812 bis 1886), Kritische Darstellung u. Vergleichung der Methoden aristotel. u.

[1]) Logische Untersuchungen, Berlin 1840 (2 Bände), 2. Aufl. 1860, 3. Aufl. 1870; Die logische Frage in Hegels System, Leipzig 1843; Histor. Beiträge z. Philosophie, Berlin 1846, 1855 u. 1867 (3 Bände).

Digitized by Google

hegelscher Dialektik u. s. f. 1. Abt. Erlangen 1845, und A. L. Kym (1822—1899), Trendelenburgs Logische Untersuchungen u. ihre Gegner, *Ztschr. f.* Philos. u. Philos. Krit. 1869, Bd. 54, S. 261 (Forts. Philos. Monatshefte 1869—1870, Bd. 4, S. 435).

Mit Trendelenburg stimmt Friedrich Ueberweg[2]) (1826—1871) namentlich in der Anknüpfung an Aristoteles, dann aber auch in der Beachtung der Geschichte der Logik (vgl. S. 18) überein. Dabei steht er aber den psychologischen Anschauungen Benekes sehr viel näher. Bedeutsam war es auch, daß Ueberweg die Logik wieder im wesentlichen auf das Gebiet der sog. „formalen" Logik beschränkte und metaphysischen und erkenntnistheoretischen Erörterungen mehr eine grundlegende und vorbereitende Rolle außerhalb der Logik s. str. zuteilte. Er kehrte also zu der alten Tradition zurück und fand hierin bald in Sigwart, Wundt, Erdmann u. a. (vgl. § 51) Nachfolger.

Auch Platos Lehren sind, obwohl sie nur selten auf logische Fragen im engeren Sinne eingingen, neuerdings hin und wieder zum Aufbau logischer Theorien verwendet worden, so namentlich von Goswin K. Uphues (1841—1915, Einführung in die moderne Logik, Osterwieck 1901, 2. neuverfaßte Aufl., Osterwieck-Leipzig 1913; Zur Krisis in der Logik, Berlin 1908; Erkenntniskritische Logik, Halle 1909, s. auch S. 224, Anm. 1), dessen Standpunkt sich allerdings im Lauf der Jahre merklich verschoben hat, und George Edward Moore (The nature of judgment, Mind 1899, N. S. Bd. 8, S. 176, namentl. S. 192; Identity, Proc. Aristot. Soc. 1901, Bd. 1, S. 103). Auf die Beziehungen der Natorpschen Lehren zu Plato wurde S. 167 bereits hingewiesen.

§ 50. g) Neu-Thomisten. Auch von der katholischen Philosophie aus entwickelte sich eine zunehmende Gegenströmung gegen die psychologistisch-positivistisch-induktive Richtung der Logik. Seit dem Ende der achtziger Jahre hatte der Versuch begonnen, auf der Grundlage der Lehren des Thomas v. Aquino (vgl. S. 74) die scholastische Philosophie wieder zu beleben. Dabei verstand es sich von selbst, daß dieser „Neu-Thomismus" auch vielfach auf Aristoteles zurückging und sich ganz besonders auch der Logik des letzteren zuwandte. Prinzipielle neue Anregungen ergaben sich von dieser Seite nicht, wohl aber verdanken wir ihr zahlreiche wertvolle historische Feststellungen. Hierher gehören z. B.[1]):

[2]) System der Logik u. Geschichte der logischen Lehren, Bonn 1857, 5. Aufl. 1882 (herausgegeben von Jürgen Bona Meyer).

[1]) Als ein Vorläufer kann in manchen Beziehungen Alphonse Gratry (1805—1872) betrachtet werden, der in seiner Logik (Logique,

Digitized by Google

Albert Stöckl (1823—1895, Lehrb. d. Philosophie, Mainz 1868, 8. Aufl. 1905 (Bd. 1 Logik), bearbeitet von G. Wohlmuth (Gegenstand der Logik ist die „Form des wissenschaftlichen Denkens").

Georg Hagemann (1832—1908), Elemente der Philosophie, Bd. 1, Logik und Noëtik, Münster 1868, 9. u. 10. Aufl. Freiburg 1915, neu bearbeitet v. Ad. Dyroff.

Tilmann Pesch (1836—1899), Institutiones logicales, Freiburg 1889.

Joh. Jos. Urráburu, Logica, Vallisoleti 1890*.

Konstantin Gutberlet, geb. 1837, Lehrbuch d. Philosophie, Münster 1878—1884, darin Logik u. Erkenntnistheorie, 4. Aufl. 1909 namentlich S. 3 ff.).

Otto Willmann, geb. 1839, Philosoph. Propädeutik, 1. Teil Logik, Freiburg 1901 (namentl. S. 25—59), 2. Aufl. 1906.

Alf. Lehmen (1847—1910), Lehrb. d. Philosophie auf aristotelisch-scholast. Grundlage, Freiburg 1899, 4. Aufl. 1917 (Bd. 1, Logik, Kritik u. Ontologie).

Carl Braig, geb. 1853, Vom Denken, Abriß der Logik, Freiburg 1896 (namentl. § 2 u. 3).

Carl Frick, geb. 1856, Logica in usum scholarum, Freiburg 1893, 4. Aufl. 1908.

Joseph Geyser, geb. 1869, Über Wahrheit und Evidenz, Freiburg 1918; Grundlagen der Logik und Erkenntnislehre usw., Münster 1909 (namentl. S. 1—74; steht zum Teil unter dem Einfluß Husserls).

Albert Steuer, geb. 1874, Lehrb. d. Philosophie, Bd. 1 Logik u. Noëtik, Paderborn 1907 (S. 31—142).

Augusto Conti (1822—1905), Il vero nell' ordine, o ontologia e logica, Firenze 1876, 2. Aufl. 1891*.

George Hayward Joyce, Principles of logic, London 1908.

Rich. F. Clarke, Logic in The manuals of catholic philosophy, London 1889, 2. Aufl. 1908 (mir nicht zugänglich).

Eine freiere Richtung innerhalb der katholischen Lehre schlug

Edouard le Roy ein, geb. 1870, La logique de l'invention, Paris 1905.

§ 51. Konzinnisten. Sigwart, Wundt, Erdmann; Lipps. Bei allen von § 44 ab angeführten Logikern spielte — unbeschadet der vielfachen positiven Leistungen — die Opposition gegen die psychologistische, positivistische und induktive Logik eine wesentliche Rolle. Damit hing es zusammen, daß alle diese Logiker die sog. formale Logik im Sinne Kants gegenüber der reinen oder transzendentalen Logik (im Sinne desselben Philosophen) zurückdrängten. Die formale Logik erschien oft nur als ein nebensächliches Anhängsel. Mit der scharfen Abwendung von der Psychologie verband sich meistens eine weitgehende Annäherung an die Erkenntnistheorie; die Gren-

---

Paris, 3. Aufl., 1858, 2 Bde.) die induktive und die platonische dialektische Methode mit thomistischen Lehren zu verbinden sucht und insbesondere auch die Identität der logischen Induktion mit dem Infinitesimalverfahren nachzuweisen sucht (II, S. 87).

Digitized by Google

zen zwischen der Logik und der letzteren schienen sich oft ganz zu verwischen. Auch der normative und methodologische Teil der Logik trat oft ganz zurück.

Im Gegensatz hierzu ist bei den Logikern, die im folgenden unter der Bezeichnung „Konzinnisten“ [1]) zusammengefaßt werden sollen, vor allem von einer so scharfen Abwendung von der Philosophie keine Rede. Sie erkennen im Gegenteil die Unentbehrlichkeit einer psychologischen Grundlage — neben anderen Grundlagen — für die Logik an. Dementsprechend kommt es nicht zu einer so weit gehenden Verschmelzung mit der Erkenntnistheorie. Die letztere ist nur insofern für die Logik wichtig, als sie eine weitere Grundlage der Logik liefert; sie wird daher höchstens als ein Teil der Logik anerkannt. Infolgedessen tritt die „transzendentale“ („reine“) Logik wieder gegenüber der formalen zurück. Auch kommt damit wieder der normative und methodologische Teil der Logik zu seinem Recht. Sie teilen außerdem mit Trendelenburg, der ihnen überhaupt unter den Logikern der im Vorausgehenden besprochenen Schulen am nächsten steht, die Abneigung gegen abrupte Systembildungen und die Bevorzugung einer kontinuierlichen, namentlich auch auf Einzeluntersuchungen sich stützenden Weiterentwicklung der Logik.

Wie diese kurze Zusammenfassung zeigt, bleibt innerhalb dieses Konzinnismus noch ein breiter Spielraum für mannigfache Abstufungen und Modifikationen der Grundauffassung der Logik. In der Tat wird sich ergeben, daß die hierher gehörigen Logiker bei aller Übereinstimmung in den wesentlichen Punkten der Grundauffassung der Logik doch in einzelnen Beziehungen sehr weit divergieren.

Als ein Vorläufer [2]) der konzinnistischen Richtung kann in manchen Beziehungen Hermann Ulrici (1806—1884, Über Prinzip und Methode der Hegelschen Philosophie, Halle 1841, namentl. S. 83—114; Über das Wesen der log. Kategorien, Zeitschr. f. Philos. u. phil. Kr., 1848, Bd. 19, S. 91; System der Logik, Leipzig 1852; Kompendium der Logik, Leipzig 1860, 2. Aufl. 1872; Zur logischen Frage, Halle 1870) gelten. Wie U. selbst erklärt,

[1]) Concinnare bedeutet: in schicklicher Weise zusammenfügen. Die Bezeichnung ist gewählt, um die schickliche Zusammenfassung der Psychologie, der Erkenntnistheorie und der formalen Logik einschließlich ihres normativen Teils auszudrücken.

[2]) Ein noch älterer Vorläufer ist der Däne Frederik Christian Sibbern (1785—1872), der anfangs unter Schellings Einfluß stand. Sein logisches Hauptwerk sind die Logikens Elementer, Kjobenhavn 1822 (3. Aufl. 1866), vgl. namentl. S. 1, 4, 8, 145.

Digitized by Google

will er die Logik in ihrer Integrität als formale, grundlegende Wissenschaft bestehen lassen und sie doch zugleich zur Erkenntnistheorie wie zur Psychologie und Metaphysik in unmittelbare Beziehung setzen. Er verwirft sowohl die Hegelsche „Identifizierung der Logik" mit der Metaphysik wie die von Trendelenburg u. a. vertretene Verschmelzung mit der Erkenntnistheorie. Von Erkenntnistheorie und Metaphysik kann nach U. überhaupt erst die Rede sein, nachdem die Logik die allgemeinen Gesetze, Normen und Formen des Denkens überhaupt festgestellt hat. Der „Tatsächlichkeit" der Empfindungen steht nach U. das Bewußtsein als eine Selbsttätigkeit der Seele gegenüber und beruht durchweg auf einer „unterscheidenden Tätigkeit". Die Logik hat die Aufgabe „die bestimmte Art und Weise zu ermitteln, in welcher sich diese unterscheidende Tätigkeit ... ihrer Natur gemäß vollzieht. Die logischen Gesetze sind zugleich „Gesetze des reellen Seins der Dinge". Darauf beruht ihre „objektive Geltung". Die allgemeinen bestimmten Beziehungen des Unterscheidens sind die logischen Kategorien (Qualität, Quantität). Sie sind also keine Begriffe, sondern a priori gegebene „leitende Normen" unserer unterscheidenden Tätigkeit. Erst sekundär ergibt sich, daß die Kategorien, obwohl an sich nur logischer Natur, doch zugleich eine metaphysische Bedeutung haben. Die theistische Deutung, welche U. hieran knüpft, bietet hier kein Interesse.

Als der älteste Vertreter der neueren konzinnistischen Richtung kann Christoph Sigwart (1830—1904) gelten. Seine Logik[3]), deren erster Band 1873 in erster Auflage erschien, ist eines der wichtigsten Werke der gesamten logischen Literatur. S. definiert die Logik als „Kunstlehre des Denkens", welche Anleitung gibt zu gewissen und allgemeingültigen Sätzen zu gelangen (Logik[3], S. 1). Sie lehrt das Denken „so vollziehen, daß die aus ihm hervorgehenden Urteile wahr, d. h. notwendig, und gewiß, d. h. vom Bewußtsein ihrer Notwendigkeit begleitet, und eben darum allgemeingültig seien". Die Notwendigkeit, um die es sich hier handelt, „wurzelt rein in dem Inhalt und Gegenstand des Denkens selbst, ist also nicht in den veränderlichen subjektiven individuellen Zuständen, sondern der Natur der Objekte begründet, welche gedacht werden", und kann insofern objektiv heißen (l. c. S. 6). Die Beziehung auf den eben angegebenen Zweck scheidet die logische Betrachtung des Denkens von der psychologischen (S. 10). Die

[3]) Tübingen 1873—1878, 2. Aufl. Freiburg 1889—1893, 3. Aufl. noch bearbeitet von Sigwart selbst, aber herausgeg. von H. Maier 1904, 4. Aufl. 1911. Außerdem Beiträge zur Lehre vom hypothet. Urteil, Tübingen 1871; Die Impersonalien, Freiburg 1888; Logische Fragen, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos., 1880, Bd. 4, S. 454, u. 1881, Bd. 5, S. 97; Kleine Schriften, Freiburg 1881, 4. Aufl. 1901 (historisch interessante Aufsätze über Agrippa von Nettesheim, J. Schegk u. a.).

Digitized by Google

Logik untersucht nicht wie die Psychologie das wirkliche Denken, sondern stellt einerseits die Kriterien des wahren Denkens auf, wie sie sich aus der Forderung der Notwendigkeit und Allgemeingültigkeit ergeben, und gibt andrerseits Anweisung, die Denkoperationen so einzurichten, daß der Zweck — das wahre Denken — erreicht wird (l. c. S. 10). Die erkenntnistheoretische Untersuchung über das Verhältnis von Erkennen und Sein und über die Erkennbarkeit des Seins kann dabei außer Betracht bleiben. Insofern die Logik nur zeigt, welche allgemeine Forderungen vermöge der Natur unseres Denkens jeder Satz erfüllen muß, um notwendig und allgemeingültig sein zu können, und, unter welchen Bedingungen und nach welchen Regeln von gegebenen Voraussetzungen aus auf notwendige und allgemeingültige Weise fortgeschritten werden kann, indem sie also darauf verzichtet über die Notwendigkeit und Allgemeingültigkeit der jeweiligen Voraussetzungen zu entscheiden, hat sie in diesem Sinne notwendig formalen Charakter. Die Befolgung ihrer Regeln verbürgt nicht notwendig die materiale Wahrheit der Ergebnisse, sondern nur die formale Richtigkeit des Verfahrens. Damit will S. jedoch keineswegs sagen, daß die Logik das Denken überhaupt als eine bloß formale Tätigkeit auffassen solle, die getrennt von jedem Inhalt betrachtet werden könnte, oder daß man bei der logischen Untersuchung von der allgemeinen Beschaffenheit des Inhalts und der Voraussetzungen des wirklichen Denkens ganz absehen und sie ignorieren solle (l. c. S. 14).

Die Fähigkeit, objektiv notwendiges Denken von nichtnotwendigem zu unterscheiden, äußert sich nach S. in dem „unmittelbaren Bewußtsein der Evidenz, welches notwendiges Denken begleitet". „Die Erfahrung dieses Bewußtseins und der Glaube an seine Zuverlässigkeit ist ein Postulat, über welches nicht zurückgegangen werden kann".

Die Logik zerfällt entsprechend diesen Darlegungen bei S. in einen analytischen Teil, der das Wesen der Funktion betrachtet, für welche die Regeln gesucht werden sollen, einen gesetzgebenden Teil, welcher die Bedingungen und Gesetze des normalen Vollzugs der Funktion aufstellt, und einen technischen Teil, welcher die Regeln des Verfahrens zur Vervollkommnung des natürlichen Denkens gibt (l. c. S. 16). Der wichtigste Abschnitt des letzten — technischen — Teils

Digitized by Google

ist die Theorie der Induktion (l. c. S. 21). Der aristotelisch-scholastische Formelballast wird von S. auf ein Minimum reduziert.

Auf viele Einzellehren Sigwarts — so namentlich auf seine Auffassung der „Normalgesetze" (Logik, 2. Aufl., Bd. 1, S. 383) wird in den Spezialabschnitten zurückgekommen werden.

Unter den von Sigwart ausgegangenen Forschern ist besonders Heinrich Maier[4]) (geb. 1867) anzuführen. Er geht über Sigwart hinaus, indem er neben dem „erkennenden Denken" auch ein „emotionales" (affektives und volitives) „Denken" annimmt, das z. B. in den Tatsachenkreisen der Religion und des ästhetischen Genießens hervortreten und gestaltend, nicht auffassend tätig sein soll. Wahrheit ist allerdings nur für das erkennende Denken Zweck und Maßstab, aber das Bewußtsein der logischen Notwendigkeit, d. h. das Bewußtsein, daß ein Denkakt „durch gegebene Vorstellungsdaten gefordert ist", und der Anspruch auf allgemeine Geltung kommt auch dem emotionalen Denken zu. Daher fordert und entwickelt M. neben der kognitiven Logik eine emotionale Logik, die u. a. für das religiöse und ästhetische Denken Normen aufstellt[5]).

Etwas später als Sigwart ist Wilhelm Wundt (geb. 1832) mit seiner Logik[6]) hervorgetreten. Seine Abgrenzung der Logik gegen die Psychologie stimmt im wesentlichen mit der Sigwartschen überein. Auch für W. ist die Logik, ähnlich der Ethik, eine normative Wissenschaft. Sie sucht für die Methoden des Denkens, die bei den Forschungen der einzelnen Wissenschaften zur Anwendung kommen, die allgemeinen Regeln festzustellen. Zu diesem Zweck „scheidet sie aus den mannigfachen Vorstellungsverbindungen unseres Bewußtseins diejenigen aus, die für die Entwicklung unseres Wissens einen gesetzgebenden Charakter besitzen". In der näheren Bestimmung der Aufgaben der Logik weicht W. von Sigwart insofern erheblich ab, als er die Erkenntnistheorie

[4]) Psychologie des emotionalen Denkens, Tübingen 1908 (namentl. S. 40 ff. u. 349 ff.); Logik u. Erkenntnistheorie, Festschr. f. Sigwart, Tübingen 1900, S. 217; Logik u. Psychologie, Festschr. f. Riehl, Halle 1914, S. 311; Das geschichtliche Erkennen, Göttingen 1914.

[5]) Vgl. Théodule Ribot, La logique des sentiments, Paris 1905, namentl. S. 21 ff., 3. Aufl. 1908; und G.-H. Luquet, Logique rationelle et psychologisme, Rev. philos. 1906, Bd. 62, S. 600.

[6]) 1. Aufl. (2 Bände), Stuttgart 1880 u. 1883, 2. Aufl. (3 Teile) 1893 bis 1895 (Namensverzeichnis und Sachregister von H. Lindau, Stuttgart 1902), 3. Aufl. 1906—1908; Zur Geschichte und Theorie der abstrakten Begriffe, Philos. Stud., 1885, Bd. 2, S. 161; Die Logik der Chemie, ebend. 1888, Bd. 1, S. 473; System der Philosophie, Leipzig 1889, 3. Aufl. (in 2 Bänden) 1907 (namentl. Bd. 1, S. 27 ff., 138 ff., 206 ff.); Psychologismus und Logizismus, Kleine Schriften, Bd. 1, Leipzig 1910, S. 511—634.

Digitized by Google

in weitem Umfang in die Logik hineinzieht. W. verlangt nämlich von der wissenschaftlichen Logik „neben der Darstellung der logischen Normen" dreierlei: erstens eine psychologische Entwicklungsgeschichte des Denkens, zweitens eine Untersuchung der Grundlagen und Bedingungen der Erkenntnis und drittens eine Analyse der logischen Methoden wissenschaftlicher Forschung. Da W. die psychologische Entwicklungsgeschichte des Denkens der Untersuchung der Grundlagen der Erkenntnis beizählen zu können glaubt, so kommt er zu dem Schluß, daß „die Logik der Erkenntnistheorie zu ihrer Begründung und der Methodenlehre zu ihrer Vollendung braucht" (Logik[3], I, S. 2). Er nennt daher auch den ersten Teil seiner Logik geradezu Erkenntnislehre, den zweiten Teil Methodenlehre. Die „Darstellung der logischen Normen", die offenbar Sigwarts „gesetzgebendem" Teil entsprechen müßte, wird im wesentlichen mit der Erkenntnislehre verschmolzen.

W. wendet sich daher auch sowohl gegen die „formale Auffassung" der Logik, welche die Darstellung der Formen des Denkens als die einzige Aufgabe der logischen Wissenschaft ansieht und behauptet, daß es eine „bloß formale Wahrheit" gebe, wie auch gegen die „metaphysische oder dialektische Auffassung", welche das logische Denken für fähig hält, auch den Inhalt des Wissens aus sich hervorzubringen.

Die fundamentalen Eigenschaften, welche das logische Denken gegenüber anderen psychologischen Verbindungen des Denkens auszeichnen, sind Evidenz und Allgemeingültigkeit. Auf ihnen beruht auch der normative Charakter der logischen Denkgesetze (l. c. S. 88). Da beide Eigenschaften immer nur bestimmten Gedankenzusammenhängen zukommen, lassen sich in dem wirklichen Denken die logischen Denkgesetze niemals völlig von den psychologischen sondern. „Das psychologische Denken bleibt immer die umfassendere Form." Alle Evidenz, die mittelbare (bei dem Schließen) wie die unmittelbare, glaubt W. auf „Anschauung" als Gelegenheitsursache und auf die frei verknüpfende Tätigkeit des Denkens als eigentlichen Grund (l. c. S. 80 f.) zurückführen zu können [7]). Die subjektive Allgemeingültigkeit des Denkens

[7]) Gerade diese Darstellung scheint mir von Lücken und Unklarheiten nicht frei.

Digitized by Google

ist nach W. eine unmittelbare Folge seiner Evidenz, die objektive besteht nur insofern, als wir „an die innere wie an die äußere Erfahrung mit dem Postulat herantreten, daß alles, was Gegenstand unsrer Erfahrung wird, sich in einem durchweg begreiflichen Zusammenhang befinde" (l. c. S. 86). Sigwarts Merkmal der Notwendigkeit tritt gegenüber der Evidenz ganz in den Hintergrund. Dafür betont W. sehr entschieden, daß das Denken in höherem Grade als alle anderen Vorstellungsverbindungen den Charakter einer inneren Tätigkeit trage (l. c. 2. Aufl., S. 79, in der 3. Aufl. weggefallen). Er will daher das Denken als eine „unmittelbare innere Willenshandlung" (in der 3. Aufl. heißt es lediglich: „eine Willenshandlung") und demgemäß die logischen Gesetze als Gesetze des Willens auffassen. Der „Wert" des logischen Denkens findet somit nach Wundt seinen Ausdruck in drei Merkmalen, durch deren Verbindung sich das logische Denken vor allen anderen psychischen Vorgängen auszeichnen soll: Spontaneität, Evidenz und Allgemeingültigkeit (l. c. 3. Aufl., S. 74).

Ein besonderes Verdienst hat sich Wundt um die Entwicklung der Logik dadurch erworben, daß er die tatsächliche Entwicklung der wissenschaftlichen Methoden in den einzelnen Wissenschaften seiner Methodologie der Logik im weitesten Umfang zugrunde gelegt hat und allenthalben die Bedeutung der speziellen Methoden ausführlich erörtert hat.

Schüler hat Wundt auf dem Gebiete der Logik nur wenige gefunden. Einigermaßen nahe steht ihm Rudolf Eisler (geb. 1878) in den „Elementen der Logik" (Leipzig 1898, 2. Aufl. Eßlingen 1910*).

Als dritter Hauptvertreter des Konzinnismus sei Benno Erdmann (geb. 1851) angeführt, dessen logisches Hauptwerk[8]) 1892 in erster Auflage erschienen, aber leider noch unvollendet ist.

---

[8]) Logik, 1. Band Logische Elementarlehre, Halle 1892, 2. Aufl., völlig umgearbeitet, 1907 (der zweite Band ist noch nicht erschienen). Weitere logische Schriften: Die Axiome der Geometrie, Leipzig 1877; Die Gliederung der Wissenschaften, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1878, Bd. 2, S. 72; Logische Studien, ebenda 1882, Bd. 6, S. 28, und 1887, Bd. 7, S. 184; Zur Theorie der Beobachtung, Arch. f. system. Philos. 1895, Bd. 1, S. 14; Die psycholog. Grundlagen der Beziehungen zwischen Sprachen und Denken, ebenda 1896, Bd. 2, S. 355, 1897, Bd. 3, S. 31, 1901, Bd. 7, S. 439; Umrisse zur Psychologie des Denkens, Sigwartfestschr., Tübingen, Freiburg, Leipzig 1900, S. 1, 2. Aufl. 1908; Die Funktionen der Phantasie im wissensch. Denken, Berlin 1913; Erkennen und Verstehen, Sitz.-Ber. d. Kgl. Pr. Ak. d. Wiss. 1913,

Digitized by Google

Erdmann unterscheidet ein „formuliertes" (d. h. irgendwie sprachlich formuliertes) und ein nicht-formuliertes oder „intuitives" Denken. Dieses wie jenes ist bald wissenschaftlich, bald unwissenschaftlich. Das intuitive Denken ist bald „hyperlogisch" (dichterische Konzeptionen, praktische Kombinationen eines Politikers oder Großkaufmanns usf.), bald „hypologisch" (Ansätze zu einem Vergleichen und Unterscheiden bei Kindern und Tieren). Die Aufgabe des wissenschaftlichen Denkens besteht darin, die in der Sinnes- und Selbstwahrnehmung gegebenen Gegenstände durch allgemeingültige Urteile zu bestimmen (S. 10). Strenge Allgemeingültigkeit ist ein Ideal des Denkens, das auf dem Gebiet der Wissenschaften von Tatsachen niemals völlig erreichbar ist. Wir müssen uns daher oft mit wahrscheinlichen Urteilen (statt wahrer) begnügen.

Die Wissenschaft, welche sich mit der allen Wissenschaften (einschließlich ihr selbst) zugrunde liegenden Voraussetzung der Möglichkeit des Gewinnens allgemeingültiger Urteile über das Seiende beschäftigt, wird von E. „Wissenschaftslehre" genannt (vgl. dieses Werk S. 9 u. 134). Sie zerfällt in Erkenntnistheorie und Logik. Die erstere untersucht die allen Einzelwissenschaften gemeinsamen Voraussetzungen über die materialen Grundlagen unseres Erkennens, die letztere die formalen (methodischen) Grundlagen unseres wissenschaftlichen Denkens (S. 15 ff.). So gelangt E. zu der bereits S. 10 angeführten und als zu eng beanstandeten Definition der Logik als der „allgemeinen, formalen und normativen Wissenschaft von den methodischen Voraussetzungen des wissenschaftlichen Denkens". Dabei verwahrt sich auch Erdmann dagegen, daß die Formalität der Logik etwa, wie Kant von der allgemeinen Logik sagte (vgl. dies Werk § 33), so weit ginge, daß von allem Inhalt der Verstandeserkenntnis und aller Verschiedenheit ihrer Gegenstände abstrahiert werde.

Von diesem Standpunkt nun hält E. daran fest, daß das Objekt der Logik nicht etwa ein Teil des Objekts der Psycho-

S. 1240; Psychologie des Eigensprechens, ebenda 1914, S. 2; Kritik der Problemlage in Kants transzendentaler Deduktion der Kategorien, ebenda 1915, S. 190; Methodolog. Konsequenzen aus der Theorie der Abstraktion, ebenda 1916, S. 487. Die Zitate im Text beziehen sich, soweit nichts anderes bemerkt ist, sämtlich auf die 2. Auflage der Logik.

Digitized by Google

logie ist (S. 27)[9]). Im Gegensatz zur Psychologie hat die Logik ein Urteil oder einen Urteilszusammenhang als Objekt nur mit Rücksicht auf die Frage: welche Beziehungen müssen zwischen den Bestandteilen des Urteils oder Urteilszusammenhangs vorausgesetzt werden, wenn diese gültig sein sollen. Trotz dieses Gegensatzes aber kann die Logik die psychologische Ermittlung des Tatbestandes unsrer Denkvorgänge nicht entbehren. In der Tat schickt denn auch Erdmann seinen logischen Entwicklungen allenthalben ausführliche „psychologische Vorbetrachtungen" voraus. Er verwirft also sowohl die einseitige erkenntnistheoretische wie die einseitige psychologisierende (psychologistische) Logik (S. 32). Eine besondere Darstellung widmet E. auch den Beziehungen zwischen Logik und Grammatik, wie das selbstverständlich ist, da nach E. das formulierte Denken, das eigentliche Objekt der logischen Normierung, ein sprachliches ist.

Erdmann stehen u. a. nahe: Willy Freytag (geb. 1873), Der Realismus und das Transzendenzproblem, Versuch einer Grundlegung der Logik, Halle 1902 (eingehende Behandlung der Lehre vom induktiven Schluß); Johann Eduard Th. Wildschrey, Die Grundlagen einer vollständigen Syllogistik, Halle 1907 (Abhandl. z. Philos. u. ihrer Geschichte, Nr. 26); Richard Herbertz, Das Wahrheitsproblem in der griech. Philosophie, Berlin 1913 (ein neueres Werk ist betitelt „Prolegomena zu einer realistischen Logik, Halle 1916).

Zu den Konzinnisten kann man auch Thomas G. Masaryk (geb. 1850) rechnen (Versuch einer konkreten Logik, Klassifikation und Organisation der Wissenschaften, Wien 1887; eine etwas früher erschienene böhmische Ausgabe war mir nicht zugänglich); er betrachtet die Logik als eine vorzugsweise apriorische Wissenschaft (§ 32 ff., S. 202 ff.) und teilt sie in abstrakte (= allgemeine) Logik, die sich im wesentlichen mit der Erkenntnistheorie deckt, und konkrete Logik, die der Methodenlehre entspricht. Vielfach nähert er sich dem Positivismus.

Einen konzinnistischen Standpunkt scheint ferner Oswald Külpe (1862—1916) eingenommen zu haben; ein vorzeitiger Tod hat ihn leider verhindert, seine Anschauungen vollständig zu entwickeln (s. namentlich Die Realisierung, Leipzig 1912, Bd. 1, S. 11 ff., 17 ff., 214 ff., 225 ff., und Zur Kategorienlehre, Sitz.-Ber. d. Kgl. Bayer. Ak. d. Wiss., Philos.-philol. u. hist. Kl. 1915, 5. Abh.).

Nur mit sehr erheblichen Vorbehalten kann auch Theodor Lipps[10]) (1851—1914) zu den Konzinnisten gerechnet

[9]) In der Österreichschen Ausgabe der 11. Aufl. von Überwegs Grundriß der Geschichte der Philosophie, Teil 4, S. 420, wird Erdmann fälschlich die entgegengesetzte Meinung zugeschrieben.

[10]) Grundzüge der Logik, Hamburg 1893 (unveränderter Neudruck, Leipzig-Hamburg 1912); Bewußtsein und Gegenstände, Psychol. Unter-

Digitized by Google

werden. In seinem älteren Werk nämlich — den Grundzügen der Logik vom Jahre 1893 — steht Lipps der psychologistischen Auffassung noch näher als in seinen späteren Arbeiten. Damals definierte er die Logik als die Lehre von den Formen und Gesetzen des Denkens. Die besondere Hervorhebung ihres normativen Charakters schien ihm nicht erforderlich, da „wir immer richtig denken in dem Maße, als wir denken". Die Frage, was man tun solle, ist nach L. immer zurückführbar auf die Frage, was man tun müsse, wenn ein bestimmtes Ziel erreicht werden solle, und somit auf die Frage, wie das Ziel tatsächlich erreicht werde (Grundzüge S. 1). Damals nannte L. die Logik geradezu eine „Sonderdisziplin" der Psychologie und bemerkte, daß allerdings für die Psychologie zum Unterschiede von der Logik der Gegensatz von Erkenntnis und Irrtum nicht in Betracht komme, daß damit aber nicht gesagt sei, daß die Psychologie diese beiden voneinander verschiedenen Tatbestände als gleich ausgebe, sondern nur, daß sie beide in gleicher Weise verständlich zu machen habe.

Das Material des Denkens und Erkennens sind nach der älteren Darstellung von Lipps die Bewußtseinsobjekte. Das Dasein und die Beschaffenheit derselben ist das absolut „Tatsächliche" und bildet die Grundlage für alles Erkennen. Erkenntnis ist „objektiv notwendige" (d. h. lediglich von den Objekten selbst bedingte) „Ordnung von Objekten des Bewußtseins"; sie ist daher gleichbedeutend mit „Wahrheit oder objektiver Gewißheit", während das Bewußtsein derselben gleichbedeutend mit „Wahrheitsbewußtsein" oder „subjektiver Gewißheit" ist. Die objektiv notwendige Ordnung ist unaufhebbar, das Bewußtsein der objektiven Notwendigkeit hingegen nicht; es muß sich erst als unaufhebbar

---

such. 1907, Bd. 1, S. 1; Vom Fühlen, Wollen u. Denken, Schr. d. Ges. f. psychol. Forsch. 1902, Bd. 3, H. 13 u. 14, 2. Aufl. 1907; Einheiten und Relationen, Leipzig 1902; Über „Urteilsgefühle", Arch. f. d. ges. Psychol. 1906, Bd. 7, S. 1; Subjektive Kategorien in objekt. Urteilen, Philos. Monatsh. 1894, Bd. 30, S. 97; Inhalt und Gegenstand; Psychologie und Logik, Sitz.-Ber. d. philos.-philol. u. d. hist. Kl. d. Bayer. Ak. d. Wiss. 1905, H. 4, S. 511. Eine ausführliche Darstellung der neueren Urteilslehre von Lipps hat kürzlich G. Anschütz gegeben (Arch. f. d. ges. Psychol. 1914, Bd. 30, S. 240) und dabei auch Vorlesungen und gelegentliche Äußerungen von Lipps verwertet und zugleich an einigen Stellen versucht, den Lippsschen Gedankenkreis noch weiter auszubauen.

Digitized by Google

erweisen und ist dann als „Wissen" zu bezeichnen (sonst als Meinen). Das „Objektive", d. h. das Bedingtsein durch die Objekte, soll — wie L. dann in schwerlich einwandfreier Weise folgert — das Kennzeichen alles Logischen im Gegensatz zu dem lediglich Psychologischen sein (l. c. S. 4). Weiter unterscheidet L. zwischen Objektivitätsbewußtsein und Subjektivitätsbewußtsein, beide können entweder formal oder material sein. Dem Gegensatz des formalen und materialen Objektivitätsbewußtseins entspricht in unserem Erkennen der Gegensatz zwischen formaler und materialer Erkenntnis. Eine ausreichende Klarheit über die Bedeutung dieses Gegensatzes und seine Beziehung zur Logik wird in dem älteren Werk nicht erreicht.

In seinen neueren Arbeiten nähert sich Lipps in vielen Punkten teils den älteren Anschauungen Brentanos, teils den neueren Meinongs und Husserls. Die „innere Zuwendung" (d. h. die Tätigkeit der Aufmerksamkeit oder noch genauer die „Auffassungstätigkeit") „zu dem, was erst nur mein Inhalt ist und für mich Gegenstand werden soll, spielt jetzt eine erhebliche Rolle (vgl. die Intentionslehre Brentanos). Der Eintritt des Erfolgs dieser Tätigkeit, „das mir Gegenübertreten des Gegenstandes", ist das „Denken". Dies ist selbst nicht Tätigkeit, sondern Ergebnis meiner Tätigkeit: „es ist ein Akt". „Die Tätigkeit ist etwas Lineares, d. h. in der Zeit Verlaufendes", „der Akt ist ein Punkt, nämlich im Ich", er ist „ein punktförmiges Icherlebnis", zugleich aber Anfangspunkt zu einer Tätigkeit „oder die natürliche Vollendung einer Tätigkeit" (Bew. u. Geg. S. 23 ff.). Die Auffassung ist „noch seelische Funktion", das Denken schon „geistige". Damit wird offenbar — ganz ähnlich wie bei Stumpf (vgl. S. 183) — zwischen dem Empfinden und „Vorstellen" (sc. von Gedächtnisbildern) einerseits und dem „Denken" andrerseits eine tiefe Scheidungslinie gezogen. Das „Gerichtetsein" des Ich soll in beiden Fällen durchaus verschieden sein, dort auf einen „Inhalt", hier auf einen „Gegenstand" (vgl. Meinong, § 45).

Im „schlichten" Denkakt setzt der Geist einfach Gegenstände. Daneben gibt es eine Denktätigkeit, welche einen Gegenstand speziell ins Auge faßt („besondert", „für sich stellt"). Diese bezeichnet L. als Apperzeption (l. c. S. 53) und unterscheidet bestimmte Arten derselben („ordnendes", befragendes" Apperzipieren). In diesem neuen Sinn wird das

Digitized by Google

Denken gleichbedeutend mit „Urteilen". Der apperzipierte Gegenstand macht dem Ich gegenüber den Anspruch, als ein unabhängiger gedacht zu werden. Insofern die Gegenstände solche „Forderungen" erheben, die für alle Zeiten und für alle Individuen, also schlechthin „gelten", schreiben wir ihnen Gültigkeit zu (vgl. oben über Lotze, S. 196). Das Erlebnis der „Forderung" eines Gegenstandes bezeichnet L. als „Sollen" und unterscheidet es jetzt sehr scharf von dem „Müssen" (siehe oben S. 213).

Das Urteil ist von diesem Standpunkt aus das Bewußtsein und der Akt der „Anerkennung" (wie dies schon Brentano gelehrt) oder Abweisung einer wirklichen oder vermeintlichen „Forderung" eines Gegenstandes (l. c. S. 57). Der Irrtum, d. h. das falsche Urteil als Akt[11]), ist die Anerkennung einer vermeintlichen, d. h. ungültigen Gegenstandsforderung. Damit gelangt L. zu den Begriffen der Richtigkeit und Falschheit. Das Urteil ist zugleich der „reinste" Akt. Hier entsteht der „absolut reine" Gegenstand als Korrelat des reinen, überindividuellen Ich.

„Die Tätigkeit des Ich fordert nämlich, vermöge ihres unmittelbar erlebten relativen Wertes, das Denken und das unbedingte Werten dieser Tätigkeit und damit zugleich die entsprechende unbedingte Zwecksetzung. Diese absolute Tätigkeit ist das absolute Ich." „In allen Ichen" findet sich „das eine und selbige transzendente Ich" (überindividuelle Ich, l. c. S. 180). Damit ist der Sprung in den Logizismus erfolgt (mit Entlehnungen von Windelband und Rickert).

Die Gesetze des Denkens und Urteilens sind daher nach Lipps zugleich auch Gesetze der gedachten Gegenstände. Sie kommen also gewissermaßen zweimal vor. Das Gravitationsgesetz besagt einerseits, daß für das reine Denken die Notwendigkeit besteht, zwei oder mehr Körper sich in dieser Weise verhaltend zu denken, und andrerseits muß doch dasselbe Gesetz auch in den Gegenständen selbst zum Ausdruck kommend gedacht werden (vgl. Anschütz, l. c. S. 322 f.). Das Wesentliche der Denkgesetze soll jedenfalls nicht in der Anerkennung von „Forderungen" der Gegenstände bestehen, sondern die Denkgesetze sollen wesentlich der Ausdruck eines allgemeinen Erlebnisses sein: das Ich soll, sofern es über-

[11]) Das Urteil als Geltungsanspruch (Objektiv Meinongs) kann nach Lipps überhaupt nicht wahr oder falsch sein.

Digitized by Google

individuelles Ich, Vertreter des Geistes überhaupt ist, ein Allgemeines erleben.

Alles Wissen von einer wechselseitigen Abhängigkeit der Dinge von einander schließt nach Lipps „das Urteil der Existenz einer von ihnen verschiedenen, doch nicht außerhalb ihrer liegenden Einheit, welche die Dinge in sich trägt oder hegt, in sich" (= „Weltsubstanz"). Diese Einheit soll für die sinnliche Erfahrung und Vorstellung ein reines X sein (Bew. u. Gegenst. S. 100 f.).

Über diese zum Teil an die Logik der Identitätsphilosophen erinnernden Sätze ist L. bei der Entwicklung seines neuen allgemeinen Standpunktes nicht hinausgekommen. Insbesondere vermißt man eine klare Bestimmung der Aufgabe der Logik vom Standpunkt seiner neuen Auffassungen. Der Versuch einer solchen Bestimmung in der Abhandlung aus dem Jahre 1905 kommt über eine eklektische Darstellung Husserlscher, Rickertscher und Meinongscher Anschauungen nicht hinaus.

Wollte man nur die neueren Schriften von Lipps berücksichtigen, so könnte man ihn keinesfalls zu den Konzinnisten rechnen, sondern müßte ihn etwa als eklektischen Logizisten bezeichnen. Nur im Hinblick auf seine ältere Auffassung der Logik und im Hinblick auf die Tatsache, daß L. doch auch in seinen neueren Schriften bei der Behandlung spezieller logischer Fragen trotz der Einführung des reinen (absoluten, überindividuellen) Ichs, der Gegenstands„forderung" usf. allenthalben psychologische und erkenntnistheoretische Betrachtungsweise verknüpft, kann er in die Nähe der Konzinnisten gestellt werden.

Unter den Schülern von Lipps sind auf dem Gebiet der Logik namentlich zu nennen: Moritz Geiger (Methodologische und experimentelle Beiträge zur Quantitätslehre, Psychol. Untersuch. herausgeg. von Th. Lipps 1907, Bd. 1, S. 325), Alfred Brunswig (Das Vergleichen und die Relationserkenntnis, Leipzig 1910), und vor allen Ernst v. Aster (Prinzipien der Erkenntnislehre, Versuch zu einer Neubegründung des Nominalismus, Leipzig 1913, namentl. S. 145 ff.; Untersuchungen über den logischen Gehalt des Kausalgesetzes, Psychol. Unters. herausgeg. v. Lipps 1907, Bd. 1, S. 205). Die ersten beiden neigen zur Husserlschen Richtung, der letztgenannte zu einer im Sinn von Mach, Avenarius u. a. eingeschlagenen neopositivistischen Richtung, die alsbald noch kurz zu erwähnen sein wird.

Etwas ferner steht Harald Höffding (geb. 1843) der konzinnistischen Richtung (Formel Logik, 6. Aufl. Köbenhavn og Kristiania 1913, namentl. S. 7 ff.; Den menneskelige Tanke, dens Former og dens Opgaver, Köbenhavn 1910, deutsch Leipzig 1911; Über Kategorien, Annal. d. Naturphilos. 1906, Bd. 7, S. 121; La base psychologique des jugements logiques, Rev. philos. 1901, Bd. 52, S. 345). Ein eigenartiges Gepräge bekommt seine Logik, die sich sonst auch vielfach an Jevons (vgl. S. 231) anschließt, durch die starke Betonung der Bedeutung der vergleichenden Funktion für das Urteilen wie überhaupt alle logischen Vorgänge.

Digitized by Google

§ 52. Neopositivisten. — Schuppe. Dühring. Der Positivismus ist im allgemeinen am schärfsten dadurch charakterisiert, daß er die Erkenntnis ganz auf das Gegebene beschränkt, er fällt sonach mit dem Immanentismus (der sog. Immanenzphilosophie) zusammen[1]). Der ältere Positivismus, wie ihn Comte begründet hatte, war diesem Grundprinzip insofern nicht treu geblieben, als er ganz unkritisch das Gegebene allenthalben mit dem Materiellen identifizierte. Auf dem Gebiet der Logik war er wissenschaftlich — abgesehen von seiner Begünstigung der induktiven Logik — fast ganz einflußlos und unfruchtbar geblieben (vgl. S. 162). Der neuere Positivismus, als dessen charakteristische Hauptvertreter Mach und Avenarius gelten können, hat sich vor der materialistischen Inkonsequenz des älteren im ganzen besser gehütet. Oft ist er sogar in die entgegengesetzte Inkonsequenz verfallen und hat im Sinne des Psychomonismus (Pampsychismus) alles Gegebene ohne weiteres als psychisch — als Empfindungen und Vorstellungen — betrachtet, so daß er sich dem Idealismus oder auch dem Spiritualismus näherte[2]). Es ist begreiflich, daß er bei dieser Richtung viel eher zur Behandlung logischer Fragen gelangte als der ältere fast rein naturwissenschaftlich-soziologische Positivismus Comtes. Trotzdem haben die eben genannten Hauptvertreter sich nur beiläufig mit logischen Fragen beschäftigt. Auch ist bemerkenswert, wie äußerst verschieden der Standpunkt der einzelnen Positivisten sich in der logischen Frage gestaltet hat.

Richard Avenarius (1843—1896) hat in seinem Hauptwerk, der Kritik der reinen Erfahrung (Leipzig 1888 u. 1890), der Logik nur einige aphoristische Bemerkungen gewidmet. Er nimmt an, daß die Logik nur in der Form der „Norm" („Regel", „Forderung") das enthalte, was die Entwicklung der abhängigen Vitalreihen (im bekannten Sinn des Avenariusschen Empiriokritizismus) bereits verwirklicht hat, indem sie einerseits „zu einer immer größeren Vielheit und Vielartigkeit", andrerseits aber auch zu einer denkbar

[1]) Vgl. zu dieser Charakteristik des Positivismus Th. Ziehen, Über den gegenwärtigen Standpunkt der Erkenntnistheorie, Wiesbaden 1914, S. 20 ff.

[2]) Im Gegensatz zu dem von mir vertretenen neutralen (binomistischen) Positivismus, der den üblichen Gegensatz zwischen „materiell" und „psychisch" nicht anerkennt.

Digitized by Google

geringsten formalen Andersheit „innerhalb jener Vielheit und Vielartigkeit" fortschreitet (Bd. 2, S. 329 ff.).

Ernst Mach (geb. 1838) hat sich gleichfalls mit einigen kurzen Hinweisen begnügt. Er glaubt, daß die Formen der Logik aus Fällen wirklichen wissenschaftlichen Denkens durch Abstraktion gewonnen worden sind (Erkenntnis und Irrtum, Leipzig 1905, S. 178). Den Hauptwert der Logik erblickt er darin, daß sie uns die Abhängigkeit der Erkenntnisse voneinander zu klarem Bewußtsein bringt und uns daher erspart, eine besondere Begründung für einen Satz zu suchen, wenn dieser schon in einem anderen enthalten ist (l. c. S. 302). Auf die Grundprobleme der Logik geht er ebensowenig ein wie Avenarius. Dagegen legt er die größte Bedeutung auf die „ökonomische" und „biologische" Bedeutung des wissenschaftlichen Denkens. Die Wissenschaft hat die Aufgabe, Erfahrungen zu ersetzen oder zu ersparen, indem sie zahlreiche Tatsachen gedanklich zusammenfaßt; selbst die Algebra besteht wesentlich darin, daß sie das Rechnen abkürzt oder uns ganz erspart.

Auch Ernst Laas (1837—1885, Kants Analogien der Erfahrung, Berlin 1876, namentl. S. 24 ff.; Idealismus und Positivismus, Berlin 1879 bis 1884, namentl. Bd. 3) hat sich vom positivistischen Standpunkt über die logische Frage geäußert. Er stellt den Satz auf, daß alle formalen logischen Gesetze nur „tautologisch oder analytisch" seien (gegen Windelband, der sie für synthetisch erklärt hatte), und bezeichnet konsequent diesen Standpunkt selbst als nominalistisch (l. c. Bd. 3, S. 676). Jede transzendentale Logik fällt für Laas selbstverständlich ebenso wie alle Transzendenz weg.

Im Gegensatz zu Avenarius, Mach und Laas hat sich ein dritter Vertreter des neueren Positivismus, Wilhelm Schuppe[3]) (1836—1913), sehr eingehend mit der Logik beschäftigt. Schuppe ist Positivist, insofern er strenge Immanenz im Gegebenen verlangt, bleibt aber dieser Immanenz nicht treu, insofern er das Gegebene als ein „Bewußtsein" mit Inhalten auffaßt und einem Ich zuordnet. In seinen

[3]) Das menschl. Denken, Berlin 1870; Erk. theoret. Logik, Bonn 1878; Grundriß der Erkenntnistheorie und Logik, Berlin 1894, 2. Aufl. 1910; Begriff und Grenzen der Psychologie, Zeitschr. f. imman. Philos. 1896, Bd. 1, S. 37; Das System der Wissensch. und das des Seienden, ebenda 1898, Bd. 3, S. 62; Zum Psychologismus und zum Normcharakter der Logik, Arch. f. syst. Philos. 1901, Bd. 7, S. 1; Bergmanns reine Logik usw., Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1879, Bd. 3, S. 467; Die Normen des Denkens, ebenda 1883, Bd. 7, S. 385 u. a. m.

Digitized by Google

späteren Schriften nimmt er sogar neben den individuellen Ichs ein allgemeines Ich und ihm zugehörig ein Bewußtsein überhaupt und einen allen Individuen notwendig gemeinsamen Bewußtseinsinhalt an. Die Logik kann nach Sch. nicht von der Erkenntnistheorie getrennt werden. Sie wird immer wieder bei ihren speziellen Aufgaben auf die Grundfragen: was ist das Denken? was ist das wirkliche Sein, welches das Objekt des Denkens werden soll? zurückgeführt. Sie lehrt also nicht etwa nur eine subjektive Verfahrungsweise des bloßen Denkens, sondern strebt nach inhaltlichen Erkenntnissen allgemeinster Art vom Seienden überhaupt und seinen obersten Arten. Zum Begriff und Wesen des Denkens gehört es, daß es einen Inhalt hat und dieser Inhalt wirklich Seiendes ist. Das ursprüngliche Objektsverhältnis zwischen dem Denken und seinem Inhalt ist undefinierbar und unbeschreiblich.

Zu den allgemeinsten Sätzen vom Seienden gelangt das Denken durch Reflexion auf sich selbst. Auf diesem Weg stellen wir zwei „Denkprinzipien oder Gesetze" fest, die sog. „Kategorien": Identität und Kausalität und erkennen das Verhältnis der Kategorien zum Wahrnehmungsinhalt („Reflexionsprädikate"[4]), z. B. „dies ist ein Ding, eine Ursache usf."). Ein besonderer Akt der Anwendung dieser kategorialen Begriffe findet überhaupt nicht statt. Sie haben dieselbe Objektivität wie das Gegebene selbst. Sie gehören zum „Bewußtsein überhaupt" und konstituieren erst die wirkliche Welt als den gemeinsamen Teil der Bewußtseinsinhalte (s. oben). Das Denken besteht daher nur in Urteilen, d. i. dem Bewußtsein der Identität oder Verschiedenheit und der kausalen Beziehungen von Gegebenem. Obwohl also Sch. in vielen Punkten sich dem Logizismus nähert, trennt er sich hier scharf von ihm. Das Logische bildet nicht eine dritte Sonderwelt, sondern fällt im Sinne der Immanenzphilosophie mit den „Bestimmtheiten des Gegebenen" zusammen.

Bei dieser Verlegung des Logischen in das Sein scheint für die formale Logik überhaupt kein Raum zu bleiben. Alle Irrtümer scheinen sich auf Widerspruch mit den Tatsachen

[4]) Grundriß, 1. Aufl., S. 164 ff. Genaueres über Schuppes Reflexionsprädikate s. Ziehen, Erk. theoret. Auseinandersetz., Ztschr. f. Psych. 1903, Bd. 33, S. 119 ff. Vgl. im übrigen auch Wundt, Philos. Stud. 1896, Bd. 12. S. 307.

Digitized by Google

zu reduzieren, der formal-logische Widerspruch scheint alle Bedeutung zu verlieren. In der Tat glaubt Sch., daß „der Irrtum in Wahrnehmungen und Urteilen bestehe, welche den individuellen Unterschieden der einzelnen Bewußtseine, nicht dem gattungsmäßigen Wesen angehören" (Grundriß 1, S. 171), und weist die Ermittlung der störenden individuellen (subjektiven) Faktoren der Psychologie zu. Die Tatsache, daß durch diese Faktoren Widersprüche im Sinne der formalen Logik — und zwar auch bei Richtigkeit der zugrunde liegenden Wahrnehmungen — bedingt werden, und daß diese Widersprüche ebenso wie die formalen Übereinstimmungen auch unabhängig von der Psychologie und ohne Rücksicht auf das „Sein" einer wissenschaftlichen Untersuchung, nämlich eben in der formalen Logik, zugänglich sind, kommt begreiflicherweise bei diesem Standpunkt zu kurz.

Den Neopositivisten stehen außerdem mehr oder weniger nahe [5]):

Josef Dietzgen (1828—1888), Das Wesen der menschlichen Kopfarbeit, Hamburg 1869; Briefe über Logik usw. 1880—1883.*

Carl Göhring (1841—1879), System der kritischen Philosophie, Leipzig 1874 u. 1875, namentl. Teil 1, Kap. 12—16, S. 239 ff. (dabei auch vielfache Anknüpfungen an Herbart, Baumann, Zeller u. a.).

Richard v. Schubert-Soldern (geb. 1852), Über Transzendenz des Objekts und des Subjekts, Leipzig 1882, namentl. S. 91 ff.; Grundlagen einer Erkenntnistheorie, Leipzig 1884, namentl. S. 88—220.

A. Döring, Grundlinien der Logik als einer Methodenlehre universeller sachlicher Ordnung unsrer Vorstellungen, Leipzig 1912; Grundzüge der allgemeinen Logik, 1. Teil, Dortmund 1880; Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1885, Bd. 9, S. 324, und 1890, Bd. 14, S. 121.

Anton v. Leclair (geb. 1848), Lehrbuch der allgemeinen Logik, Leipzig 1894, 3. Aufl. 1903, 6. Aufl. 1914* (mit G. A. Lindner jun.).

Shadworth Hollway Hodgson (1863—1912), The philosophy of reflection, London 1878, namentl. Kap. 5, 6 u. 10; The metaphysic of experience, London 1898, namentl. Bd. 3, Kap. 4, S. 220—388; What is logic, Proc. Arist. Soc. 1889, Bd. 1, S. 11.

Adolf Stöhr (geb. 1855), Leitfaden der Logik in psychologisierender Darstellung, Leipzig-Wien 1905; Lehrbuch der Logik in psychologisierender Darstellung, Leipzig-Wien 1910; Algebra der Grammatik, Leipzig-Wien 1898.

Hans Cornelius (geb. 1863), Versuch einer Theorie der Existenzialurteile, München 1894; Psychologie als Erfahrungswissenschaft, Leipzig 1897 (S. 313 ff.); Einleitung in die Philosophie, Leipzig 1903, 2. Aufl. 1911. Mit Cornelius stimmt in vielen Punkten auch der S. 216 bereits angeführte Ernst v. Aster überein.

Max Reinhard Kauffmann (1868—1896), Fundament der Erkenntnistheorie und Wissenschaftslehre, Leipzig 1890 (namentl. § 25 f. und § 37 ff.).

[5]) Über Jerusalem s. S. 226.

Digitized by Google

Hans Driesch (geb. 1867, Ordnungslehre usw., Jena 1912; Die Logik als Aufgabe usw., Tübingen 1913) geht von einem positivistischen und — wenigstens vorläufig — solipsistischen allgemeinen Standpunkt aus, gelangt aber dann unter Anlehnung an die Denkpsychologie der Külpeschen Schule zu Ansichten, die sich denjenigen Meinongs, Husserls und Natorps zum Teil sehr nähern. Dabei hält er jedoch gegenüber dem Begriffsrealismus daran fest, daß die „Gegenstände der Mathematik, des Allgemeinen, des rein Ordnungshaften" nur „Gedankeninhalte" sind (Log. als Aufg. S. 30 u. 57). Die Logik wird von Dr. als eine „Ordnungslehre" [6]) aufgefaßt: „Der Logiker will die Erlebtheit und alles durch Erlebtheit Gemeinte durchaus und in jeder Einzelheit als Geordnetes wissen" und „außerdem wissen, vermöge welcher Kennzeichen Erlebtheit und alles durch sie gemeinte unmittelbar Gegenständliche geordnet ist" (l. c. S. 91).

Zu der neopositivistischen Richtung der Logik kann schließlich auch die Logik von Karl Eugen Dühring [7]) (1833—1901) gerechnet werden. D. unterscheidet „gedankliche" und „sachliche" Axiome. Die ersteren sind „selbstverständliche Einsichten", die letzteren „nicht weiter zerlegbare Naturtatsachen" (wie z. B. das Beharrungsgesetz, Log. u. Wiss. S. 28). Beide müssen „einheitlich zusammengefaßt" werden; denn beiden Gebieten kommt ein „einheitliches Sein" und eine „gemeinsame logische Grundgestalt" zu (man beachte die Übereinstimmung mit Schuppe in diesem Punkt). Das Denken kann daher auch die einfachen Tatsächlichkeiten gar nicht anders fassen, als sie wirklich sind. Irrtümer ergeben sich erst bei der Zusammensetzung des Einfachen. Die Mathematik rechnet D. zu den rein gedanklichen Wissenschaften (l. c. S. 35). Die „rein logischen" Axiome (Prinzipien) sind — auf gedanklichem und sachlichem Gebiet — solche, die allen Wissenschaften (nicht nur einer besonderen) angehören. Der denkende Verstand darf nicht „formal borniert", d. h. auf eine von den Sinnesempfindungen getrennte, rein formale Tätigkeit beschränkt werden, sondern hängt mit der Sinnestätigkeit untrennbar zusammen (l. c. S. 74 ff.). D. bestreitet nicht, daß z. B. bei dem Satz $2 \times 2 = 4$ zu dem Sachverhalt mit dem Denken des Sachverhalts etwas hinzukommt, behauptet aber: „eben darin, daß sich die ungewußte Wirklichkeit völlig streng in das Denken übersetzt, ohne das Geringste von ihrem wesentlichen Inhalt aufzugeben, besteht die Einerleiheit des denkbaren Gehalts der Dinge und des darauf bezüglichen Gehalts der Gedanken." Die sachlich gegenständliche Bedeutung der rein logischen und mathematischen Wahrheiten beruht sonach nicht darauf, daß unser Denken „als solches mit diesen Notwendigkeiten behaftet ist", sondern darauf, daß „sich die sachlich an sich vorhandenen Verhält-

[6]) Von einer „Ordnungswissenschaft" spricht auch Josiah Royce (Prinzipien der Logik in Ruges Enzyklopädie d. philos. Wissensch., Bd. 1, Tübingen 1912, S. 61—136; The spirit of modern philosophy, Boston u. New York 1892, S. 368 ff.; The world and the individual, first series, New York 1900, second series 1904). Er schwankt im übrigen ziemlich unklar zwischen älteren Kantschen und Hegelschen und neueren Münsterbergschen und Rickertschen Anschauungen.

[7]) Natürliche Dialektik, neue log. Grundlegungen der Wissenschaft u. Philosophie, Berlin 1865; Logik u. Wissenschaftstheorie, Leipzig 1878, 2. Aufl. 1905; Wirklichkeitsphilosophie (Teil 2 des Gesamtkursus der Philosophie), Leipzig 1895, S. 63 ff.

Digitized by Google

nisse in den fraglichen Begriffen und Wahrheiten bekunden und ihrer gegenständlichen Notwendigkeit in einer dem Ich einverleibten Nötigung einen gedanklichen Ausdruck verschaffen" (l. c. S. 168/9). Über diese Bekundung, Nötigung, Fortpflanzung durch das Denkwerkzeug gibt D. keine nähere Auskunft. Das Denken ist nach seiner Auffassung eben eine „speziellere Artung", ein „besonderer Fall" der Wirklichkeit, in dem „ungeachtet der Spezialität dieser neuen Seinsbetätigung doch alle Bestimmungen zur absoluten Erkenntnis zulänglich enthalten sind" (l. c. S. 171). Unser Denken ist nur das Produkt einer an sich und ohne Denken vorhandenen Notwendigkeit (l. c. S. 210). Den Grundverhältnissen der Begriffe müssen Gegenstücke in „Grundverhältnissen der Seinsschematik" entsprechen. Manche der hierher gehörigen Ausführungen Dührings, die man geradezu als logisch-ontologischen Parallelismus bezeichnen könnte, erinnern fast an einzelne Sätze der Logik der Identitätsphilosophen; nur darf nicht übersehen werden, daß D. doch stets den Standpunkt seiner Wirklichkeitsphilosophie mit ihrer sensualistischen Grundlage festzuhalten sucht.

Ein besonderes Verdienst Dührings liegt darin, daß er ähnlich wie Wundt, aber von einem ganz anderen Standpunkt aus die Logik in ihrer Anwendung und Betätigung auf dem Gebiet der einzelnen Wissenschaften untersucht und überhaupt die praktische wissenschaftliche Forschung eingehend berücksichtigt hat. Seine maßlose Polemik gegen Aristoteles und Kant — von den Angriffen auf die Scholastiker ganz zu schweigen — ist nur ausnahmsweise durch ausreichende sachliche Ausführungen gestützt.

§ 53. Skeptische, relativistische, evolutionistische, pragmatistische Logiker. Alle bis hierher angeführten modernen Logiker — einschließlich auch der meisten neopositivistischen — stimmen darin überein, daß sie den logischen Gesetzen bzw. Regeln eine absolute Geltung nicht nur innerhalb des menschlichen Erkennens, sondern auch noch weit darüber hinaus zuerkennen. Demgegenüber sind in den letzten 50 Jahren auch mehr und mehr Richtungen hervorgetreten, welche die Gültigkeit der logischen Gesetze mehr oder weniger einschränken oder geradezu anzweifeln. Von vornherein muß bemerkt werden, daß manche Vertreter dieser Richtungen wegen der Unwissenschaftlichkeit ihrer Arbeiten im folgenden ganz übergangen werden.

Ein absoluter Skeptizismus bezüglich der Logik ist begreiflicherweise kaum jemals vertreten worden; müßte sich ein solcher doch folgerichtig auf ein kopfschüttelndes Schweigen und Ohrenzuhalten beschränken. Immerhin war schon im Altertum die Skepsis gelegentlich auch auf die logischen Gesetze ausgedehnt worden (vgl. § 12), und auch in der Folgezeit traten immer hin und wieder Forscher auf, die solche Zweifel wiederholten. Zuweilen wurde sogar direkt in sensualistischem Sinne der Sinneswahrnehmung noch eine

Digitized by Google

relative Sicherheit zugestanden und alle Unsicherheit gerade in das Denken verlegt. So erklärte z. B. Franciscus Sanchez[1]) („philosophus et medicus doctor", 1552—1632): „certissima omnium cognitio est, quae per sensus fit; incertissima omnium quae per discursum. Nam haec non vere cognitio est, sed palpatio, dubitatio" etc.[2]) und „omnis scientia fictio est"[3]). Und doch ist selbst dieser Forscher von einer absoluten konsequenten logischen Skepsis weit entfernt. Die weitgehenden skeptischen Bedenken gegen die mathematischen Axiome, welche von Pierre Bayle erhoben wurden, sind früher bereits erwähnt worden (S. 102). Der moderne Skeptizismus — Huxleys Agnostizismus — hat meistens nur die Unsicherheit aller materialen Erkenntnis behauptet, dagegen sich über die Gültigkeit der logischen Gesetze nicht geäußert.

Noch gemäßigter tritt die relativistische Richtung der Logik auf. Der Relativismus gibt zu, daß wir zu wahren Erkenntnissen gelangen können, behauptet aber, daß alle diese unsere Erkenntnis lediglich für den erkennenden Menschen gültig ist und insofern jede Wahrheit relativ ist. Bezüglich der formalen Logik stellt er sich daher in der Regel auf den Standpunkt, daß die logischen Gesetze eine Spezialität des menschlichen Erkennens sind und über dieses hinaus keine Gültigkeit mit zureichenden Gründen beanspruchen können.

Ein Vertreter dieser Richtung ist z. B. Richard Shute in seinem Discourse on truth, London 1877[4]). Nach Shute gibt es keine unveränderliche Wahrheit. Ebenso wie die Wahrnehmungen ist auch die Vernunft veränderlich. Unser Denken ist von unsrer Organisation abhängig und wechselt

---

[1]) Vgl. zu den logischen Lehren von Sanchez: L. Gerkrath, Franz Sanchez usf., Wien 1860 und John Owen, The skeptics of the French Renaissance, London 1898, S. 615 ff.

[2]) Quod nihil scitur, Lugdun. 1581, S. 56. Übrigens wendet sich S. namentlich gegen die auf die Autorität des Aristoteles sich berufenden Dialektiker und weist diesen gegenüber auf das „experimentum", die Erfahrung hin (l. c. S. 90).

[3]) L. c. S. 24. Vgl. auch S. 51: „Sensus solum exteriora videt: nec cognoscit."

[4]) Auch deutsch herausgegeben von K. G. Uphues, Breslau 1883 (mit übersichtlicher Einleitung und kritischem Schluß; in Betracht kommt namentlich Kap. 6).

Digitized by Google

daher mit ihr. Die Denkgesetze bleiben nur dieselben, solange der Mensch derselbe bleibt [5]).

Schon Shute hat diesen relativistischen Standpunkt noch in zwei Richtungen weiter auszugestalten versucht: in der evolutionistisch-biologischen und in der pragmatistischen. Alles Denken ist nach seiner Auffassung nur ein Mittel, um das Leben den jeweiligen Lebensbedingungen anzupassen, und hat sich mit all seiner Gesetzmäßigkeit unter dem Einfluß solcher Anpassungen entwickelt (evolutionistisch-biologischer Standpunkt). Sein Wert bemißt sich daher auch lediglich nach seinem Erfolg, also nach seiner Nützlichkeit für das menschliche Handeln (pragmatistischer Standpunkt).

Weiter ausgebildet wurde diese evolutionistisch-pragmatistische Auffassung der Logik in einem Sammelwerk [6]) von 8 Mitgliedern der Oxforder Universität: George F. Stout [7]), Ferdinand Canning Scott Schiller, W. R. Boyce Gibson [8]), Henry Sturt [9]) u. a. Schiller hat dann in demselben Sinne noch mehrere andere Werke verfaßt und seine besondere Richtung des Pragmatismus als Humanismus [10]) bezeichnet (Studies in humanism, London 1907, 2. Aufl. 1912; Humanism, Philosoph. essays, London 1903, 2. Aufl. 1912, namentl. S. XIV ff., auch deutsch von R. Eisler, Leipzig 1911; Axioms as postulates, in dem erwähnten Sammelwerk, London 1902; Formal logic, a scientific and social problem, London 1912, z. B. Preface S. IX; Logic or psychology, Mind 1909, N. S. Bd. 18, S. 400; The ambiguity of truth, ibid. 1906, Bd. 15, S. 161 u. a. m.). Die überlieferte Logik ist nach Schiller „fundamentally inconsistent non-

[5]) Andeutungen eines solchen Pragmatismus finden sich schon bei Feder (vgl. S. 131), Grunds. d. Log. u. Metaphys. S. 107.

[6]) Unter dem Titel Personal idealism herausgeg. v. H. Sturt, London-New York 1902.

[7]) In seinen sonstigen Schriften nähert sich Stout zuweilen dem Logizismus, indem er zwischen der Vorstellung, die im Bewußtsein erlebt wird, und dem Objekt des Denkens, das für das Bewußtsein vorhanden ist, unterscheidet. Vgl. z. B. Proceed. Aristot. Soc. 1913 N. S. Bd. 13, S. 281 und Analytic Psychology, London 1909 (3 Bde.), namentl. Book II, Ch. 5, 9 u. 10.

[8]) In einem späteren Werk The problem of logic, London 1908 (2. Band meines Wissens noch nicht erschienen) sucht Gibson zwischen dem englischen Neu-Hegelianismus und dem Pragmatismus zu vermitteln.

[9]) Henry Sturt, Idola theatri. A criticism of Oxford thought and thinkers from the standpoint of personal idealism, London 1906. Die Idola theatri, die St. bekämpft, sind: Intellektualismus, Absolutismus und Subjektivismus. Bemerkenswert ist namentlich die ausführliche Kritik von Bradley (S. 280 ff.) und von Bosanquet (S. 322 ff.). Im allgemeinen steht Sturt von den übrigen Evolutionisten und vollends von den Pragmatisten durch die Betonung des persönlichen Idealismus und des Voluntarismus weiter ab.

[10]) Windelband (Der Wille zur Wahrheit, Heidelberg 1909) schlägt statt dessen die korrektere Bezeichnung „Hominismus" vor.

Digitized by Google

sense". Alle Wahrheiten sind nur menschliche logische Werte (logical values), deren Bedeutung auf ihrer praktischen Brauchbarkeit beruht. Abstrakte Wahrheiten sind überhaupt keine reellen Wahrheiten (not fully truths at all, Stud. in hum. 2. Aufl. S. 8). Ähnliche Sätze finden sich bei Alfred Sidgwick (The application of logic, London 1910, namentl. S. 267 ff.; Fallacies, a view of logic from the practical side, London 1883; The process of argument etc., London 1893, S. 184; The use of words in reasoning, London 1901). „Wahrheiten müssen angewandt werden, um wahr zu werden und am Ende wahr zu bleiben" (Schiller l. c. S. 9), und alles (logische) Meinen hängt von einem Zweck (purpose) ab. Die Logik ist daher nur die systematische Bewertung des aktuellen Wissens („systematic evaluation of actual knowing", l. c. S. 78). Sie hat nur die Aufgabe empirisch festzustellen, auf welchem Wege wir zu den wertvollsten Wahrheiten kommen. Sie ist daher auch auf die Hilfe der Psychologie angewiesen. Entscheidend bleibt schließlich immer die „convenience" (Sidgwick).

Noch mehr Anklang fanden solche Lehren in Amerika. Charles Santiago Peirce hatte schon 1878, also nur wenig später als Shute, in einem Aufsatz, betitelt „How to make our ideas clear" (Popular Science Monthly 1878, Jan. XII, S. 293, mir nicht zugänglich, und Rev. philos. 1878, Bd. 6, S. 553, und 1879, Bd. 7, S. 39), ähnliche Sätze aufgestellt[11]), aber doch noch von einer mathematischen Logik (s. unten § 54) eine selbständige Weiterentwicklung der Logik erwartet und seine Lehre als Pragmatizismus vom Pragmatismus unterschieden (Studies in logic, from J. Hopkins Univers., Boston 1883; Monist 1896/97, Bd. 7, S. 19 u. 161, und 1905, Bd. 15, S. 161 u. 481, namentl. S. 180 über die Stellung zum Hegelschen absoluten Idealismus, u. 1906, Bd. 16, S. 492). Sehr viel radikaler wurde der Pragmatismus dann von John Dewey (Studies in logical theory, Chicago 1903, 2. Aufl. 1909, mit Beiträgen von Schülern; Influence of Darwin on philosophy and other essays etc., New York 1910; Journ. of philos., psychol. and scient. meth. 1910, Bd. 7, S. 169) und namentlich von William James (Pragmatism etc., New York etc. 1907, deutsch von W. Jerusalem, Leipzig 1908; The meaning of truth etc., New York etc. 1909, 2. Aufl. 1911; The pragmatist account of truth and its misunderstanders, Philos. Review 1908, Bd. 17, S. 1; Mind 1904, Bd. 13, S. 457) vertreten[12]). Insbesondere stimmt James, der auch den Namen Pragmatismus schon im Jahre 1898 eingeführt hat, in den wesentlichen Punkten mit Shute und Schiller überein. Auch bei ihm besteht, wie schon bei Shute, der Pragmatismus aus einer Reihe von Sätzen, die nicht notwendig untereinander zusammenhängen. Zu dem Hauptsatz der pragmatistischen Lehre, daß die Wahrheit eines Satzes von seiner Nützlichkeit im Leben abhänge, werden Sätze hinzugefügt, die auch von ganz anderen Standpunkten aus aufgestellt werden können und schon längst und oft aufgestellt worden sind, so z. B. der Satz, daß unser Denken biologisch zweckmäßig ist[13]), daß

[11]) Es ist sehr charakteristisch, daß Peirce zugleich die schließliche allgemeine Zustimmung der Forschenden als Wahrheitskriterium hinstellt („l'opinion prédestinée à réunir finalement tous les chercheurs est ce que nous appelons le vrai et l'objet de cette opinion est le réel").

[12]) Siehe auch A. K. Rogers, Prof. James' theory of knowledge, Philos. Rev. 1906, Bd. 15, S. 577—596.

[13]) Vgl. z. B. G. Simmel, Arch. f. system. Philos. 1895, Bd. 1, S. 34. Siehe auch unten S. 226.

Digitized by Google

bei der Entwicklung unseres Denkens Anpassungsvorgänge im Gehirn beteiligt sind, daß die Bestätigung durch die weitere Erfahrung ein ausgezeichneter Prüfstein für die Wahrheit vieler oder gar aller Sätze ist, daß im Sinn des Positivismus (Immanentismus, bei James „radical empirism") die Philosophie durchaus an das Gegebene gebunden ist und auch alle Relationen zu dem Gegebenen gehören, daß alle Erkenntnisse im Sinne des sog. Relativismus nur für die besondere Konstitution unseres Intellekts gelten usf.

Auch in Deutschland fand die evolutionistische und pragmatistische Richtung einzelne Anhänger[14]) unter den Logikern. Machs Lehre von der ökonomischen Bedeutung des Denkens (vgl. S. 218) und die von Avenarius vertretene biologische Auffassung der reinen Erfahrung kamen dem Evolutionismus direkt entgegen. So wird es verständlich, daß z. B. Wilhelm Jerusalem (geb. 1854), der in seinen früheren Schriften (Die Urteilsfunktion, Wien 1895; Über psychologische und logische Urteilstheorien, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1897, Bd. 21, S. 157; Einleitung in die Philosophie, Wien 1899, 6. Aufl. 1913; Der kritische Idealismus und die reine Logik, Wien-Leipzig 1905) einen positivistischen Standpunkt vertreten hatte, in einem neueren Aufsatz (Deutsche Literaturztg. 25. I. 1908, Jahrg. 29, Nr. 4, S. 198) sich zum Pragmatismus bekennt, ohne jedoch bis jetzt die letzten Konsequenzen desselben für die Logik zu ziehen[15]). Auch Georg Simmel (1858—1918) steht in seiner Philosophie des Geldes (Leipzig 1900, S. 64, 2. Aufl. 1907) auf ähnlichem Standpunkt, desgleichen Günther Jacoby, Der Pragmatismus, Leipzig 1909 (z. B. S. 15). In Italien wird der Pragmatismus in etwas mystischer Form z. B. von Giovanni Papini vertreten (Sul pragmatismo, Saggi e ricerche, Milano 1913). Der Konformismus von O. v. d. Pfordten verknüpft pragmatistische Anschauungen mit werttheoretischen Lehren Windelbands (Versuch einer Theorie von Urteil und Begriff, Heidelberg 1906, z. B. S. 3, 9 u. 43; Konformismus, eine Philosophie d. normativen Werte, bis jetzt 3 Bde., Heidelb. 1910—13, z. B. Bd. I, S. 153).

Dem Pragmatismus steht auch der „genetische Instrumentalismus" von James Mark Baldwin sehr nahe (Thought and things, or Genetic logic, Bd. 1: Functional logic, or genetic theory of knowledge, London-New York 1906[16]), Bd. 2: Experimental logic or genetic theory of thought, 1908, Bd. 3: Interest and art being real logic, 1911). B. betont vor allem den evolutionistischen Standpunkt und meint auf genetischem Weg das Erkennen und speziell das logische Denken erklären zu können. Die ästhetische Betrachtung wird als „überlogische" Stufe der Erkenntnis aufgefaßt, der logischen Erkenntnis eine vorlogische und quasilogische Stufe vorausgeschickt. Gegen die Übertreibungen des Pragmatismus, gerade auch mit Bezug auf die logischen Gesetze, hat sich B. ausdrücklich verwahrt (Psychol. Rev. 1904, Bd. 11, S. 30, namentl. S. 52 ff.).

---

[14]) Auch einzelne Äußerungen von Nietzsche gehören hierher, siehe z. B. Werke, Bd. 7, S. 12, 55, 468—470 u. Bd. 14, S. 328 f. u. 326 f. („das Perspektivische", daher die Bezeichnung „Perspektivismus"). Vgl. auch Herder, Metakritik, Werke, Bd. 21, S. 286 („pragmatischer Glauben").

[15]) Andrerseits nähert sich J. der psychologistischen Logik (Krit. Id. S. 78 u. 95) und bezeichnet sich selbst als Realisten (ebenda S. 65 u. 106).

[16]) Eine Übersetzung der beiden ersten Bände von W. F. G. Geisse ist Leipzig 1908—1914 erschienen.

Digitized by Google

Einen dem Pragmatismus entgegengesetzten [17]), übrigens sehr gemäßigten Relativismus vertritt in eigenartiger Weise Frances Herbert Bradley (Principles of logic, London 1883; Appearance and reality, London 1893, 2. Aufl. 1897, 5. Druck 1908). Selbst die absolute Wahrheit ist nicht „ganz wahr" („no possible truth is quite true", App. a. real. 1908, S. 544), sie ist zwar intellektuell nicht mehr korrigierbar, aber sie gibt nur das Allgemeine der Wirklichkeit, nicht alle ihre Einzelheiten. Dabei stellt Br. in seiner Urteilslehre den stark zum Logizismus und auch Hegelianismus neigenden Satz auf, daß das Urteil im logischen Sinn von dem Urteil als psychischer Tatsache völlig verschieden sei und im Subjekt eine Wirklichkeit enthalte, auf welche ein ideeller Inhalt (ideal content) bezogen werde [18]).

§ 54. Die mathematische (symbolistische) Logik. Neben allen den in den vorausgehenden Paragraphen dargestellten Strömungen der neueren Logik geht eine Bewegung einher, welche durch Einführung von Symbolen nach Art der mathematischen und sonstige Anwendung der mathematischen Methoden zu einer Reform oder wenigstens Weiterentwicklung der Logik zu gelangen hofft. Diese sog. „symbolistische" und „mathematische" Logik (vgl. auch § 81 u. 82) war auch in früheren Jahrhunderten nicht unbekannt (vgl. z. B. S. 112 u. 122), ist aber doch erst im letzten Jahrhundert systematisch ausgebildet worden. Dabei ist es leicht verständlich, daß die Vertreter dieser mathematischen Richtung, da es sich eben im wesentlichen nur um ein methodologisches Prinzip handelte, im übrigen bezüglich ihrer Gesamtauffassung des Logischen bzw. der Logik weit auseinandergingen und sich aus fast allen den im Vorigen angeführten Schulen rekrutierten. Auch knüpften die Vertreter der mathematischen Logik oft an Untersuchungen über die logischen Grundlagen der Mathematik an, so daß die „mathematische Logik" sich zuweilen eng mit einer „Logik der Mathematik" verband. Auf die außerordentliche Bedeutung der mathematischen Sätze für Erkenntnistheorie und Logik hatte ja schon Kant eindringlich hingewiesen. Diese Beziehung zwischen mathematischer Logik und Logik der Mathematik mußte sich um so enger gestalten, als die Mathematik selbst bei ihrer fortschreitenden Entwicklung in der Richtung auf die Funk-

[17]) Vgl. Bradley, On truth and practice, Mind 1904, N. S. Bd. 13, S. 309 u. Schiller, Studies in humanism 1912, S. 114 ff.

[18]) Unter dem Einfluß der Bradleyschen Lehren steht auch Sydney Herbert Mellone (An introductory text-book of logic, Edinb. u. London 1902).

Digitized by Google

tionentheorie anscheinend mehr und mehr die Beschränkung auf den Größenbegriff hatte fallen lassen und zu einer „allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre" (s. unten) gelangt war. Damit schien geradezu eine Verschmelzung der Logik mit der Mathematik vollzogen, und in der Tat wurde z. B. von manchen Logizisten die allgemeine Mannigfaltigkeitslehre als ein Teil der sog. „reinen" Logik in Anspruch genommen (vgl. § 83).

Die Anlehnung an die Mathematik kann in doppelter Weise erfolgen. Entweder ahmt die Logik nur die Methoden der Mathematik nach, schafft sich also eigene Symbole nach Art der mathematischen für die Vorstellungen (Begriffe) und Denkoperationen und baut nun unabhängig von der Mathematik ihr System auf (vgl. z. B. S. 48), oder sie entlehnt der Mathematik direkt deren Symbole und versucht auch bei dem Aufbau ihres Systems die mathematischen Operationen (Addition, Multiplikation usf.) allenthalben mit entsprechenden Abänderungen oder auch Umdeutungen anzuwenden. Die erste Richtung kann man als symbolistische Logik (s. str.), die zweite als mathematische Logik (s. str.) bezeichnen. In der Geschichte der Logik haben sich beide Richtungen in einer vielfach unklaren Verbindung miteinander entwickelt, so daß in dieser geschichtlichen Einleitung eine Trennung derselben nicht durchgeführt werden kann.

Des weiteren kann die Logik entweder geometrische oder algebraische (arithmetische) Symbole nachahmen bzw. der Mathematik entlehnen. Die Verwendung geometrischer Symbole ist weit älter. Dem Joh. Philoponus war sie jedenfalls schon bekannt[1]). Sie war dann allgemein gebräuchlich, teils um den Umfang der Begriffe, teils um die Begriffsverhältnisse in den Schlußfiguren darzustellen. Ein scharfsinniger Versuch, über die hergebrachten räumlichen Schemata hinauszugelangen, stammt von Geulincx[2]) (vgl. S. 101). Lambert (vgl. S. 123) bemühte sich die geometrische

[1]) Siehe z. B. Philoponus, Comm. in Analyt. prior., Akad. Ausg. Berol. 1905, S. 381 u. a. Vgl. J. Barthélemy Saint-Hilaire, De la logique d'Aristote, Paris 1838, Bd. 2, S. 339 ff. (Appendice).

[2]) Logica, Lugd. Batav. 1662, namentl. S. 11, 100, 399 (III, 3, cap. 9). „Cubus logicus resolvitur in sex quadrata, quodlibet quadratum in quatuor axiomata. Axioma voco propositionem necessariam et per se notam aut ex tali evidenter demonstratam."

Digitized by Google

Darstellung „aus der Natur der Sache herzuleiten“ [3]) und verwendete einfache Linienlängen, Ploucquet (vgl. S. 122) zog Quadrate vor, Christian Weise [4]) und Euler [5]) Kreise, Maaß (vgl. S. 130) Dreiecke. Wesentliche wissenschaftliche Fortschritte wurden bei allen diesen geometrischen Darstellungsversuchen nicht erreicht [6]), wenn auch ihre didaktische Nützlichkeit anzuerkennen ist. Ein neuerer Versuch Fr. A. Langes (vgl. S. 166), alle Denkverhältnisse aus der Raumanschauung herzuleiten, ist mißglückt [7]).

Viel aussichtsreicher hat sich die Verwendung algebraischer Zeichen für die Logik gestaltet. Schon Lullus (vgl. S. 78) verwandte Buchstabenbezeichnungen für Begriffe und zwar in Verbindung mit räumlichen Anordnungen („Kammern“ usf.), aber in so willkürlicher, äußerlicher Weise, daß keinerlei Fortschritt erzielt wurde. Buchstabenbezeichnungen wurden daher lange Zeit vorzugsweise als mnemotechnische Hilfsmittel verwendet [8]). Fr. Vieta gab dann mit der Einführung von Buchstaben für Zahlengrößen in seiner Algebra nova [9]) den Anlaß zu weiteren Versuchen. Er unterschied eine „logistice (d. h. Rechenkunst) numerosa, quae per numeros“ und eine „logistice speciosa, quae per species seu rerum formas exhibetur, utpote per alphabetica elementa“. Über die hierher gehörigen Arbeiten von Wilkins, Dalgarno und Leibniz wurde schon oben (S. 112 f.) [9a]) berichtet.

---

[3]) Neues Organon usw. Bd. 1, Leipzig 1764, S. 109 ff. (§ 173—194).

[4]) Nucleus logicae Weisianae, ed. J. Chr. Langius, Gissae 1712. Der Nucleus logicae von Weise selbst ist 1691 erschienen. Vgl. S. 113.

[5]) Leonhard Euler (1707—1783), Lettres à une princesse d'Allemagne etc., Paris 1768—72, II, Lettre 34 ff. (ed. Paris 1843, S. 260 ff.).

[6]) Vgl. die Einwendungen gegen die geometrische Symbolik bei Hegel (Wissensch. d. Logik, II, 1, 1, WW. Bd. 5, S. 57), und dazu Bolzano, Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837 S. 474 u. 488 sowie Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung, Leipzig 1819, Grisebachsche Ausg. Bd. 1, S. 81.

[7]) Vgl. dazu die Kritik Rud. Seydels, Zeitschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1888, Bd. 94, S. 210.

[8]) Vgl. z. B. Joh. Justus Winckelmann, Logica memorativa, Halle 1659*. Sehr viel älter und nicht rein mnemotechnisch ist die symbolische Bezeichnung der 4 Urteilsklassen mit den Buchstaben a, e, i und o (bzw. $o\bar{v}$), die sich zuerst bei Psellus zu finden scheint. Vgl. Prantl, Gesch. d. Log. im Abendl., 2. Aufl., Bd. 2, S. 279 u. 283, und Bd. 1, S. 653, Anm. 156.

[9]) Francisci Vietae in artem analyticem Isagoge, seorsim excussa ab opere restitutae mathematicae analyseos, seu, algebra nova, Turonis 1591, S. 5.

[9a]) Von Glanvil liegen keine bestimmte Formulierungen vor.

Digitized by Google

Die Ergebnisse blieben zunächst unbedeutend. Ebensowenig erreichten Ploucquet (vgl. S. 122) und Lambert [10]) (vgl. S. 123). Der letztere glaubte z. B. adjektivische Beiwörter mit Koeffizienten vergleichen zu können. Wertvoller waren die Vorschläge von Salomon Maimon (vgl. S. 132) in seinem Versuch einer neuen Logik oder Theorie des Denkens (Berlin 1794, S. 64 ff.; s. auch Versuch über die Transzendentalphilosophie usw., Berlin 1790). Von kantschem Standpunkt verfaßte Ludw. Benedikt Trede (1731—1819) seine „Vorschläge zu einer notwendigen Sprachlehre" [11]), zu denen auch eine eigenartige Zeichenschrift gehörte. Unter dem Einfluß Hegels steht die Algebra der Ideen von Joh. Erich v. Berger [12]) (vgl. S. 147). Herbarts mathematische Behandlung der Vorstellungspsychologie stand diesen Bestrebungen zunächst fern, insofern dabei der Vorstellungsinhalt — abgesehen von den einfachsten Fällen des Gegensatzes — ganz unberücksichtigt blieb. Erst Drobisch [13]) (vgl. S. 150) versuchte auch den Inhalt der Begriffe mathematisch zu fassen, indem er die Größe des Inhalts als com A, die Größe des Umfangs als amb A bezeichnete und z. B. $\text{com}\, A_2 = \text{com}\, A_1 + 1$ setzte (wo A_2 eine Art zweiter Ordnung innerhalb A_1 bezeichnet). Einen ähnlichen Versuch machte auch Beneke (vgl. S. 155).

Bedeutsamer waren die Anregungen, die Hamilton (vgl. S. 165) in seiner „New analytic of logical forms" [14]) gab, indem er jedes Urteil als Gleichung auffaßte, auch dem Prädikat des Urteils Quantität zuschrieb („quantification of

---

[10]) Neues Org., Bd. 2, S. 23 ff., 109, 140.

[11]) Anonym ohne Ortsangabe (Hamburg ?) 1811 erschienen. Vgl. dazu Ad. Trendelenburg, Histor. Beitr. z. Philos., Bd. 3, Berlin 1867, S. 43 ff.

[12]) Allgem. Grundzüge z. Wiss., Bd. 1, Altona 1817, S. 275. — Reichliche Verwendung von algebraischen Buchstaben und Zeichen findet man auch in dem S. 142 erwähnten Grundriß Bardilis (z. B. S. 182 u. 295).

[13]) Neue Darstellung der Logik usw., Leipzig 1836, Log.-math. Anhang, 4. Aufl. 1875, S. 210.

[14]) Die erste Veröffentlichung soll 1846 (Edinb. Review ?) erfolgt sein (mir nicht zugänglich). Ein Wiederabdruck findet sich in den Discussions on philosophy and literature etc., London 1852. Am leichtesten zugänglich ist die „new analytic" in den von Mansel u. Veitch herausgegebenen Lectures on metaphysics and logic (Bd. 4, Edinb. London 2. Aufl. 1866, Appendix Nr. 6, S. 251). Die Schrift ist übrigens ein Fragment geblieben. Über die Prioritätsfrage vgl. Hamiltons „Letter to A. de Morgan, Esq., on his claim to an independent re-discovery of a new principle in the theory of syllogism, London and Edinb. 1847". Ein Vorgänger Hamiltons in den bezeichneten Lehren war George Bentham, An outline of a new system of logic, London 1827. Vgl. über diese Richtung der englischen Logik auch L. Liard, Die neuere englische Logik, Übers. v. J. Imelmann, Berlin 1880, namentl. S. 34 ff.; Th. Spencer Baynes, An essay on the new analytic of logical forms, Edinb. 1850, S. 81; L. Nedich, Wundts Philos. Stud. 1886, Bd. 3, S. 160; Jevons, Contemp. Review 1873 Mai, S. 728. Das Werk von William Thompson (Outlines on the necessary laws of thought", London 1842, 8. Aufl. 1882), der ebenfalls die Priorität der quantification of the predicate beanspruchi, war mir nicht zugänglich (vgl. S. 161).

Digitized by Google

predicate") und neben geometrischen Veranschaulichungen auch Buchstabenzeichen in weiterem Umfang verwendete [15]). Thomas Spencer Baynes hat dann diese Gedanken Hamiltons in seiner Preisschrift Essay on the new analytic of logical forms (Edinburgh 1850) ausführlicher dargestellt, ebenso auch Francis Bowen (1811—1890) in seinem Treatise on logic or the laws of pure thought, Cambridge U. S. 1864 (10. Aufl. 1874) *.

An Hamilton knüpft George Boole (1815—1864) an, der mit seinen beiden Hauptwerken [16]) — The mathematical analysis of logic, Cambridge-London 1847 und An investigation of the laws of thought, on which are founded the mathematical theories of logic and probabilities, London 1854 — als der Begründer der neueren algebraischen Logik angesehen werden kann. Er sieht die Logik gewissermaßen als einen Spezialfall der Algebra an, in dem alle Größen nur den Wert 1 oder den Wert 0 annehmen können. „The ultimate laws of thought are mathematical in their form." Der Satz des Widerspruchs, den Boole als das logische Grundprinzip betrachtet, wird von ihm durch die Gleichung ausgedrückt $x = x^2$ oder $(1 - x)(x = 0)$, worin x eine Klasse von Gegenständen und $x - 1$ die nicht in dieser Klasse enthaltenen Gegenstände bezeichnet. An Boole schließt sich William Stanley Jevons an in seinen Werken The substitution of similars, the true principle of reasoning, derived from a modification of Aristotle's dictum, London 1869 und The principles of science: a treatise on logic and scientific method, London 1874 (7. Aufl. 1900 [17]). Er gibt die komplizierten

[15]) L. c. S. 279 u. 288.

[16]) Eine gute Übersicht über seine Hauptlehren gibt auch seine kurze Abhandlung The calculus of logic im Cambridge and Dublin Mathem. Journ. 1848, Vol. 3 (= Vol. 7 des Cambr. Math. Journ.), S. 183. Die drei ersten Hauptthesen lauten hier: „The business of logic is with the relations of classes, and with the modes in which the mind contemplates those relations. Antecedently to our recognition of the existence of prepositions, there are laws to which the conception of a class is subject, — laws which are dependent upon the constitution of the intellect, and which determine the character and form of the reasoning process. — Those laws are capable of mathematical expression, and they thus constitute the basis of an interpretable calculus."

[17]) Außerdem hat Jevons Elementary lessons in logic: deductive and inductive verfaßt, die London 1870 in erster, 1906 in 22. Auflage erschienen sind (deutsche Übersetzung von H. Kleinpeter unter dem Titel: Leitfaden der

Digitized by Google

mathematischen Formeln von Boole größtenteils preis, hält aber die Bezeichnungsweise und die elementaren logischen Berechnungsmethoden fest. Auf Grund der letzteren hat er auch eine „logische Maschine" konstruiert (Proceed. of the Roy. Soc. 20. I. 1870, Bd. 18, S. 166 u. Philos. Transact. 1870).

Ungefähr gleichzeitig mit Boole arbeitete Augustus de Morgan (Formal logic, or the calculus of inference necessary and probable, London 1847, und Syllabus of a proposed system of logic, Chicago 1860)* ein algebraisch-logisches System aus. Etwas später folgten die Arbeiten von Charles S. Peirce (vgl. S. 225): Logical papers, St. Louis 1867*; On an improvement in Boole's Calculus of logic, Cambr. 1870*; On the algebra of logic, Amer. Journ. of Math. 1880, Bd. 3, S. 15—57 u. 1885, Bd. 7, S. 180—202; The regenerated logic, Monist 1896/97, Bd. 7, S. 19; The logic of relatives, ebenda 1896, Bd. 7, S. 161, und der S. 161 bereits erwähnte John Venn (Symbolic logic, London-New York 1881, 2. Aufl. 1894).

In Deutschland wurde die mathematische Logik von Frege, Schroeder und Wundt eingeführt. Gottlob Frege (vgl. S. 169 u. 182) erfand eine besondere Begriffsschrift und wandte diese einerseits auf die Logik, andrerseits auf die Arithmetik an (Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens, Halle 1879; Funktion und Begriff, Jena 1891; Grundgesetze der Arithmetik, begriffsschriftlich abgeleitet, Jena 1893 u. 1903; Die Grundlagen der Arithmetik, log.-math. Unters. über den Begriff der Zahl, Breslau 1884). Seine Hauptdefinitionen sind (vgl. z. B. Grundl. d. Ar. S. 67): 1. Einem Begriff kommt die Zahl 0 zu, wenn allgemein, was auch a sei, der Satz gilt, daß a nicht unter diesen Begriff falle, und 2. Einem Begriff F kommt die Zahl 1 zu, wenn nicht allgemein, was auch a sei, der Satz gilt, daß a nicht unter F falle, und wenn aus den Sätzen: a fällt unter F und b fällt unter F allgemein folgt, daß a und b dasselbe sind. In seiner allgemeinen Auffassung des Logischen nähert sich Frege der Lehre Bolzanos. Mehr Verbreitung und Anerkennung haben die Werke von Ernst Schroeder (1841—1902) gefunden, namentlich Der Operationskreis des Logikkalkuls, Leipzig 1877; Vorlesungen über die Algebra der Logik (exakte Logik), Leipzig, 1. Bd. 1890,

Logik, Leipzig 1906, 2. Aufl. 1913. Ferner Pure logic, or the logic of quality apart from quantity, Lond. 1864, 2. Aufl. 1890; Stud. in ded. log. Lond. 1884.

Digitized by Google

2. Bd. 1. Abt. 1891, 2. Abt. (herausgeg. v. Eugen Müller) 1905, 3. Bd. 1. Abt. 1895 (betitelt Algebra und Logik der Relative); Abriß der Algebra der Logik, Leipzig-Berlin, bearbeitet von Eugen Müller, 1909 u. 1910 (bis jetzt 2 Hefte erschienen)[18]). Soweit überhaupt algebraische Formulierungen sich zweckmäßig erwiesen haben, werden im Spezialteil dieses Buches vorzugsweise die Schroederschen verwertet werden. In vielen Beziehungen aufklärend hat auch der die „Logik der Mathematik" behandelnde Abschnitt in Wundts logischem Hauptwerk gewirkt (Logik, Stuttgart 1880, Bd. 2, S. 217 ff. u. 339 ff., spätere Auflagen s. oben S. 208). Wundt spricht in Anlehnung an Delboeuf (vgl. unten S. 234) von einem „Algorithmus" der Logik[19]).

Noch engere Beziehungen zwischen der Logik und Mathematik ergaben sich durch die Begründung der sog. „Mengen-" oder „Mannigfaltigkeitslehre". Schon R. Dedekind[20]) hatte von einer „einfachsten Wissenschaft, nämlich demjenigen Teil der Logik, welcher die Lehre von den Zahlen behandelt", gesprochen und den Zahlbegriff für „einen unmittelbaren Ausfluß der reinen Denkgesetze" erklärt. Die von Georg Cantor[21]) (gest. 1918) begründete Mengenlehre faßte den Begriff der „Menge" so allgemein, daß er in der Tat den rein mathematischen Charakter einbüßte und eine allgemeine logische Bedeutung bekam. In den auf Grund dieses Mengenbegriffs vorliegenden Untersuchungen und Ergebnissen tritt allerdings allenthalben doch wieder der spezielle mathematische Inhalt in den Vordergrund[22]).

In Italien fand die mathematische Logik eine selbständige Bearbeitung durch Giuseppe Peano (Calcolo geometrico secondo l'Ausdehnungslehre di H. Grassmann, Torino 1888, Übers. v. Ad. Schapp, Leipzig 1891; Aritmetices principia nova methodo exposita, Aug. Taur. 1889, namentl. S. VI

---

[18]) Vgl. auch E. Müller, Über die Algebra der Logik und Über die hinterlass. algebr. log. Schriften v. E. Schroeder, Internat. philos. Kongr. in Heidelberg 1909.

[19]) Übrigens war schon ein Werk von G. F. Castillon betitelt: „Sur un nouvel algorithme logique", Mém. de l'Ac. Roy. Jahrg. 1803, Berlin 1805, S. 141.

[20]) Was sind und was sollen die Zahlen, Braunschweig 1888, 3. Aufl. 1911, Vorrede.

[21]) Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre, Leipzig 1883.

[22]) Ausführliche Erörterungen über dieses „Verhältnis der Logik zur Mengenlehre" findet man in meiner gleichnamigen Schrift, Berlin 1917. Daselbst auch weitere Literaturangaben.

Digitized by Google

bis XVI; I principii di geom. logicamente esposti, Torino 1889, namentl. S. 6; Notations de logique math., Introduction au formulaire de mathématiques, Turin 1894; Formulaire de mathématiques, Paris 1895ff.*. Bemerkenswert ist ferner der Versuch von Joseph Delboeuf (1831—1896) in seiner Logique algorithmique, Bruxelles 1877 (vorher Prolégomènes philosophiques de la géométrie et solution des postulats, Liége 1860 (namentl. S. 3—84) und Essai de logique scientifique, Prolégomènes suivis d'une étude sur la question du mouvement considérée dans ses rapports avec le principe de contradiction, Liége 1865, namentl. S. 3—130).

In den letzten 25 Jahren sind dann viele Abhandlungen und Werke erschienen, von denen nur die wichtigen im folgenden angeführt werden:

Léon Brunschwicg, Les étapes de la philosophie mathématique, Paris 1912, namentl. S. 369 ff. u. 427 ff., und Rev. de métaph. et de mor. 1911, Bd. 19, S. 145—176.

Cesare Burali-Forti, Logica matematica, Milano 1894, und Rendiconti del circ. matemat. di Palermo 1897, Bd. 11 (unzugänglich).

Louis Couturat (1868—1914), Les principes des mathématiques, Paris 1905, Übers. v. Siegel, Leipzig 1908; La logique de Leibniz etc., Paris 1901 (vgl. S. 109); Manuel de logistique, Paris 1905; L'algèbre de la logique, Paris 1905 (Scientia, März); Rev. de métaph. et de mor. 1898, Bd. 6, S. 354 u. 1906, Bd. 14, S. 208 u. 318 (vgl. auch S. 169, Anm. 11).

Christine Ladd Franklin, On some characteristics of symbolic logic, Amer. Journ. of Psychology 1889, Bd. 2, S. 543; und Studies in logic by members of the J. Hopkins University, Boston 1883 (mit Mitchell u. Peirce).

J. D. Gergonne, Essai de dialect. rat., Ann. de Math. 1817, Bd. 7, S. 189 u. 345.

Hermann Graßmann, Die Wissenschaft der extensiven Größe oder die Ausdehnungslehre, eine neue mathemat. Disziplin usw., Leipzig 1844, 2. unveränd. Aufl. 1878; Die Ausdehnungslehre vollständig u. in strenger Form bearbeitet, Berlin 1862; beide Schriften auch in den Ges. math. u. phys. Werken, herausgeg. von Fr. Engel, Leipzig 1894 u. 1896 (siehe namentl. Bd. 1, Teil 1, S. 22 f. Über d. Verhältnis d. Formenlehre z. Logik).

Robert Graßmann, Die Begriffslehre od. Logik, Stettin 1872; Logik u. Formenlehre, Stettin 1890 u. 1891; Die Logik, Stettin 1896, 2. Aufl. 1900*.

David Hartley (1704—57), Observations on man, 5. Aufl. Bath-London 1810, Bd. 1, S. 347 u. 371.

David Hilbert, Grundlagen der Geometrie, 4. Aufl., Leipzig u. Berlin 1913 (namentl. Kap. 2 u. Anhang 7).

P. J. Helwig, Die kombinatorisch-ästhet. Funktion u. die Formeln der symbolischen Logik, Arch. f. system. Philos. 1898, Bd. 4, S. 438.

Felix Hausdorff, Grundzüge der Mengenlehre, Leipzig 1914.

J. Homans, La logique algorithmique, Rev. néo-scol. 1902, Bd. 9, S. 344 bis 364 (schließt sich Hontheim an).

Jos. Hontheim, Der logische Algorithmus in seinem Wesen, seiner Anwendung und in seiner philosophischen Bedeutung, Berlin 1895.

E. V. Huntington, Sets of independent postulates for the algebra of logic, Transact. Amer. Math. Soc. 1904, Bd. 5, S. 288—309.

W. E. Johnson, The logical calculus, Mind 1892, N. S. Bd. 1, S. 3, 235 u. 340.

Digitized by Google

A. B. Kempe, On the relation between the logical theory of classes and the geometrical theory of points, Proceed. Lond. Math. Soc., Bd. 21, 1891, S. 147—182.

John Neville Keynes, Studies and exercises in formal logic etc., London 1884, namentl. Teil 4, S. 290 ff.; 3. Aufl. 1894.

Julius König, Neue Grundlagen der Logik, Arithmetik und Mengenlehre, Leipzig 1914 (namentl. S. 81).

A. Korselt, Jahresber. d. Deutschen Math.-Vereins 1908, Bd. 12, S. 402; 1905, Bd. 14, S. 365; 1908, Bd. 17, S. 98; 1911, Bd. 20, S. 364 (Anhänger Bolzanos).

Albino Nagy, Fondamenti del calcolo logico, Torino 1890; Principi di logica esposti secondo le dottrine moderne, Torino-Firenze-Roma 1902*.

C. J. Lewis, Implication and the Algebra of logic, Mind 1912, Bd. 21, S. 522.

Ernst Mally, Gegenstandstheoret. Grundlagen der Logik und Logistik, Leipzig 1912.

Hugh Mc Coll, Symbolic logic and its applications, London 1906, ferner Mind 1880, Bd. 5, S. 45, 1897, N. S. Bd. 6, S. 493, 1900, Bd. 9, S. 75, 1902, Bd. 11, S. 352, 1908, Bd. 12, S. 355 (Vermittlungsversuch zwischen Boole und Jevons).

Al. Macfarlane, Principles of the algebra of Logic, with examples, Edinburgh 1879.

Corr. Mineo, Logica e matematica, Riv. di filosof. 1911, Bd. 3, Heft 1, S. 49—70.

Alessandro Padoa, Conférence sur la logique mathématique, Bruxelles 1899; La logique déductive dans sa dernière phase de développement, Paris 1912 (auch Rev. de métaph. et de mor. 1911, Bd. 19, S. 828, u. 1912, Bd. 20, S. 48.

C. Lucas de Pesloüan, Les systèmes logiques et la logistique etc., Paris 1909, namentl. S. 127 ff.

Henri Poincaré (1853—1912), Sur les principes de géométrie, Rev. de métaphys. et de mor. 1896, Bd. 6, S. 1; Les mathématiques et la logique, ebenda 1905, Bd. 13, S. 815; Science et méthode, Paris 1909.

Platon Poretsky, Sept lois fondamentales de la théorie des égalités logiques, Kazan 1899 (spätere Ergänzungen 1902 u. 1904, mir nicht zugänglich), und Rev. de métaph. et de mor. 1900, Bd. 8, S. 169.

Bertrand A. W. Russell (geb. 1872), The principles of mathematics, Bd. 1, Cambridge 1903 (Kap. 2, S. 10 ff. Symbolic logic); An essay on the foundations of geometry, Cambridge 1897; Mind 1896, N. S., Bd. 5, S. 1; Rev. de métaph. et de mor. 1911, Bd. 19, S. 281, u. 1905, Bd. 13, S. 906 (vgl. auch S. 169, Anm. 11)[23].

A. T. Shearman, The development of symbolic logic, London 1906; The 1906; The scope of formal logic, London 1911.

Giovanni Vailati (1863—1909), Il metodo deduttivo come strumento di ricerca, Torino 1898 (auch Rev. de métaph. et de mor. 1898, Bd. 6, S. 667—709), und Riv. di matem. 1891, Bd. 1, S. 103 u. 127 (Scritti, Leipzig-Firenze S. 1).

[23]) Mit Whitehead hat R. veröffentlicht: Principia mathematica, Cambridge 1910—1913. Für die Logik kommt namentlich die Einleitung und Teil 1 Mathematical logic (Bd. 1, S. 89—342) in Betracht.

Digitized by Google

Andreas Voigt, Die Auflösung von Urteilssystemen usw., Leipzig 1890 (schließt sich meistens Schroeder an).

Alf. North Whitehead, A treatise on universal algebra, Cambridge 1898 (vgl. S. 169, Anm. 11 u. S. 235, Anm. 28).

Max Winter, La méthode dans la philosophie des mathématiques, Paris 1911 (s. auch Rev. de métaph. et de mor. 1906, Bd. 13, S. 589—619).

Am wichtigsten unter diesen Arbeiten sind die Werke von Couturat, von Mally und von Russell.

Neuerdings scheint sich namentlich im Ausland unter dem Einfluß Couturats die Bezeichnung „Logistik" für die mathematische Logik einzubürgern (vgl. hierzu S. 173, Anm. 1).

Mit der mathematischen Logik darf die Logik der Mathematik nicht verwechselt werden (vgl. S. 227). Die letztere beschäftigt sich mit den logischen Grundlagen der Mathematik, ist also ein bestimmter Zweig der speziellen oder angewandten Logik (vgl. § 89). Übrigens fallen viele Arbeiten, insofern sie die noch vielfach strittigen Beziehungen zwischen Mathematik und Logik behandeln, sowohl in das Gebiet der mathematischen Logik wie dasjenige der Logik der Mathematik.

§ 55. Die linguistische (grammatische) Logik. Die großen Fortschritte der Sprachwissenschaften im Laufe der letzten 120 Jahre (namentlich seit dem Bekanntwerden des Sanskrit) haben auch Anlaß gegeben, die Beziehungen des logischen Denkens zur Sprache eingehend zu untersuchen. In der Tat haben diese Untersuchungen die Logik in vielen Hinsichten gefördert. Andrerseits gingen manche Forscher so weit, daß sie überhaupt die Logik auf die Sprachwissenschaft gründen zu können glaubten. Diese exklusiv-linguistische Richtung hat sich jedoch nirgends halten können.

Während im Mittelalter der Nominalismus zu einer sprachwissenschaftlichen Auffassung der Logik hinneigte und daher das Verhältnis von Wort und Begriff, Satz und Urteil vielfach untersuchte, hatte die Logik der neueren Philosophie zunächst weniger Interesse für die Beziehungen zwischen Denken und Sprechen gezeigt. Nur die sensualistische Logik (vgl. z. B. S. 154) hatte erklärlicherweise öfter das Bestreben, die Denkvorgänge irgendwie auf Sprachvorgänge zurückzuführen oder gar mit ihnen zu identifizieren.

Vom Standpunkt Kants und Fichtes versuchte gegen Ende des 18. Jahrhunderts Aug. Ferd. Bernhardi (1770 bis 1820, Vollst. latein. Grammatik, I, Berlin-Leipzig 1795* Anfangsgründe der Sprachwissenschaft, Berlin 1805, § 4 ff. u. 92 ff.; Sprachlehre, Bd. I, Berlin 1801, namentl. S. 119 ff. u. Bd. II, 1803, S. 189 ff.) Logik und Sprachwissenschaft in

Digitized by Google

engere Beziehung zu bringen, ohne jedoch bei den Logikern erhebliche Beachtung zu finden. Etwa gleichzeitig machte Joh. Gottfr. Herder (1744—1803) in seiner Metakritik zur Kritik der reinen Vernunft (Teil 1: Verstand und Erfahrung, Teil 2: Vernunft und Sprache, Leipzig 1799, Sämtl. Werke ed. Suphan, Berlin 1881, Bd. 21, z. B. S. 208 f., 251, 267, 317) eindringlich und mit nachhaltigerem Erfolg auf die Bedeutung der Sprache für das Denken aufmerksam [1]).

In England hatte sich James Harris (1709—1780) in seinem Hermes, or a philosophical inquiry concerning language and universal grammar, in which the most decided dissent is expressed from the fundamental axioms of Locke, London 1750 [2]) bereits sehr entschieden gegen die Lockesche Lehre von den Wörtern gewandt und auf Verstandesformen (intelligible forms, patterns, ideas) hingewiesen, die aller sinnlichen Tätigkeit vorausgehen.

Ohne direkt auf logische Fragen im einzelnen einzugehen, hat dann Wilh. v. Humboldt (1767—1835) durch seine sprachphilosophischen Werke [3]) das Interesse für Sprachwissenschaft bei den Philosophen und speziell bei den Psychologen und Logikern angeregt und vertieft. An ihn knüpfte einerseits H. Steinthal [4]) (vgl. S. 151) und andrerseits Karl Ferd. Becker [5]) (1775—1849) an. Auch Hegel

[1]) Vgl. auch Abhandlung über den Ursprung der Sprache, Berlin 1772, 2. Aufl. 1789 (WW. ed. Suphan Bd. 5).

[2]) Die mir zugängliche 2. Auflage führt den Titel Hermes or a philos. inquiry concerning universal grammar, London 1765 (namentl. S. 381 ff.). Eine deutsche Übersetzung von Chr. G. Ewerbeck erschien 1788 in Halle (namentl. Buch 3, S. 243 ff. u. 279 ff.).

[3]) Herausgeg. und erläutert von H. Steinthal, Berlin 1883 u. 84. Am wichtigsten ist das Buch „Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluß auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts (auch von A. Fr. Pott mit wertvoller Einleitung herausgegeben, 2. Aufl. Berlin 1880). In der Akademie-Ausgabe der gesammelten Schriften (Berlin 1904 ff.) finden sich die hierher gehörigen Schriften vorzugsweise im 5. bis 7. Band. Vgl. auch Moritz Scheinert, W. v. Humboldts Sprachphilosophie, Arch. f. d. ges. Psychol. 1908, Bd. 13, S. 141.

[4]) Hier kommt auch Steinthals Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues, Berlin 1860, in Betracht, namentlich Abschn. 2, Die allgemeinen Prinzipien, S. 76—106. Dies Werk ist die Neubearbeitung eines älteren, betitelt „Klassifikation der Sprachen, dargestellt als die Entwicklung der Sprachidee, Berlin 1850. Eine neue Ausgabe verdanken wir Misteli (Berlin 1893). Auch Steinthals Geschichte der Sprachwissenschaft bei den Griechen und Römern mit besonderer Rücksicht auf die Logik, Berlin 1863 (2. Aufl. 1890 u. 91) bietet für die sprachliche Grundlegung der Logik reiche Ausbeute, desgl. Philologie, Geschichte und Psychologie in ihren gegenseitigen Beziehungen, Berlin 1864.

[5]) Deutsche Sprachlehre, Teil 1: Organismus der Sprache, Frankf. a. M. 1827 (2. Aufl. 1841), und Teil 2: Deutsche Grammatik, 1829. Vgl. namentl.

Digitized by Google

und die ältere Hegelsche Schule beschäftigten sich vielfach mit Fragen der sprachlichen Logik, wenn auch zunächst vorzugsweise in deduktivem Sinne. Die wissenschaftliche Philologie, insbesondere die vergleichende Sprachkunde und innerhalb der letzteren die vergleichende Grammatik gaben diesen Forschungen weiterhin eine gesicherte empirische Grundlage. So haben Jakob Grimm (1785—1863, Über den Ursprung der Sprache, 4. Aufl. Berlin 1858 [Abh. d. Kgl. Ak. d. Wiss. v. J. 1851]), Franz Bopp (1791—1867, Über das Konjugationssystem der Sanskritsprache usw., Frankfurt a. M. 1816 [6]), August Friedrich Pott (1802—1887, Etymologische Forschungen usw., Lemgo 1833—36, 2. Aufl. 1859 bis 1873, Register 1876), Christian Friedrich Diez (1794 bis 1876, Grammatik der romanischen Sprachen, Bonn 1836 bis 1844 und öfter), Rudolf Georg Herm. Westphal (1826—1892, Philosoph.-histor. Grammatik der deutschen Sprache, Jena 1869, u. Vergleich. Grammatik d. indogerman. Sprachen, Bd. 1, Jena 1873, namentl. Anhang S. 56), und viele andere auch für die Logik zahlreiche wichtige Tatsachen festgestellt.

In neuerer Zeit haben sich mit den Beziehungen zwischen Denken und Sprechen teils in logischer, teils in psychologisch-logischer Richtung namentlich folgende Forscher beschäftigt:

Theodor Conrad, Sprachphilos. Untersuch. I, Arch. f. d. ges. Psychol., 1910, Bd. 19, S. 395; L. Couturat, Sur la structure logique du langage, Rev. de métaph. et de mor., 1912, Bd. 20, S. 1; Benedetto Croce, Estetica come scienza dell' espressione e linguistica generale, Palermo 1902, 2. Aufl. 1904 (vgl. auch S. 200); Berth. Delbrück, Grundfragen der Sprachforschung mit Rücksicht auf W. Wundts Sprachpsychologie erörtert, Straßburg 1901; Ottomar Dittrich, Grundzüge der Sprachpsychologie, Bd. 1 Einleitung und allgemein-psychologische Grundlegung, Halle 1903, und die Probleme der Sprachpsychologie, Leipzig 1913; Karl Otto Erdmann, Die Bedeutung des Wortes, Leipzig

---

§ 10: Über das Verhältnis der Logik zur Sprachlehre (wie Mathematik zur Physik).

[6]) Bopp bezeichnet es, wie Windischmann in der Einleitung S. IX angibt, selbst als seinen Entschluß, „das Sprachstudium als ein historisches und philosophisches zu behandeln". Vgl. auch ebenda S. II und beispielsweise S. 3 ff. über die Bedeutung der Kopula.

Digitized by Google

1900, 2. Aufl. 1910; Benno Erdmann, zahlreiche S. 210 bereits angeführte Schriften; Franz Nikolaus Finck, Die Klassifikation der Sprachen, Marburg 1901; Die Aufgabe und Gliederung der Sprachwissenschaft, Halle 1905; Federico Garlanda, La filosofia delle parole, Roma, 2. Aufl. 1900; Lazarus Geiger (1829—1870), Der Ursprung der Sprache, Stuttgart 1869, und Die menschliche Sprache und Vernunft, Stuttgart Bd. 1 1868, Bd. 2 (aus dem Nachlaß) 1872, 2. Aufl. 1899; Jac. van Ginneken, Principes de linguistique psychologique, Leipzig 1907; Edm. Husserl in den S. 184 zitierten Logischen Untersuchungen; Moritz Lazarus (1824—1903), Geist und Sprache (= Leben der Seele, Bd. 2), Berlin 1856/57, 3. Aufl. ohne Jahreszahl (Vorrede 1884); Br. Liebich, Die Wortfamilien der lebenden hochdeutschen Sprache usf., Breslau 1899 (namentl. S. V u. 3); Anton Marty[7]) (1847—1914), Ursprung der Sprache, Würzburg 1875, Über subjektlose Sätze und das Verhältnis der Grammatik zu Logik u. Psychologie, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos., 1884, Bd. 8, S. 56 ff., 1894, Bd. 18, S. 320 ff., und 1895, Bd. 19, S. 19, Über Sprachreflex, Nativismus usw., ebenda 1884, Bd. 8, S. 456, 1886, Bd. 10, S. 69 ff., 1889, Bd. 13, S. 195, 1890 Bd. 14, S. 55, 1891, Bd. 15, S. 251 und 1892, Bd. 16, S. 104, Über das Verhältnis von Grammatik und Logik, Symbolae Pragenses 1893, Über die Scheidung von grammatischem, logischem und psychologischem Subjekt resp. Prädikat, Arch. f. syst. Philos., 1897, Bd. 3, S. 174; Zur Sprachphilosophie, Die „logischen", „lokalistischen" und andere Kasustheorien, Halle 1910, Über Begriff und Methode der allgemeinen Grammatik u. Sprachphilosophie, Zeitschr. f. Psychol., 1910, Bd. 55, S. 257, Untersuchungen zur Grundlegung der allgemeinen Grammatik und Sprachphilosophie, Bd. 1, Halle 1908; Markie, Studien zur exakten Logik und Grammatik, Rudolfswert 1899*; Ed. Martinak, Psycholog. Untersuchungen zur Bedeutungslehre, Leipzig 1901 (vgl. S. 177); Fritz Mauthner, Beiträge zu einer Kritik der Sprache, Bd. 3, Zur Grammatik und Logik, Stuttgart 1902; Aug. Messer, Kritische Untersuchungen über Denken, Sprechen und Sprachunterricht (Sammlung Schiller-Ziehen), Berlin 1900; Ernst Meumann, Die Entstehung der ersten

[7]) Kürzlich hat auch eine Herausgabe seiner Gesammelten Schriften begonnen (Bd. 1, Halle 1916).

Digitized by Google

Wortbedeutungen beim Kinde, Philos. Stud. 1902, Bd. 20, S. 152 (mit Verzeichnis der Literatur über diese Frage); Friedr. Max Müller (1823—1900), Science of thought, London 1887 (deutsch Leipzig 1888) und Lectures on the science of language, London 1861—64, 7. Aufl. 1873, in neuer Bearbeitung unter dem Titel „Science of language" London 1891 veröffentlicht (Übers. v. Fick u. Wischmann, Bd. 1, Leipig 1892, namentl. Kap. 1, 2 u. 14, und Bd. 2, 1893, Kap. 2 u. 13); Hermann Paul, Prinzipien der Sprachgeschichte, Halle 1880, 4. Aufl. 1909; Hermann Schwarz, Die verschiedenen Funktionen des Worts, Zeitschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1908, Bd. 132, S. 152; Cl. u. W. Stern, Die Kindersprache, Leipzig 1907; Adolf Stöhr, Algebra der Grammatik, Leipzig-Wien 1898 (s. auch S. 220); Ludw. Sütterlin, Das Wesen der sprachlichen Gebilde, Heidelberg 1902, namentl. S. 144 ff. (Kritik der Wundtschen Sprachpsychologie), und Die deutsche Sprache der Gegenwart, Leipzig 1900, 2. Aufl. 1907, namentl. S. 1 ff., 86 ff., 282 ff., 3. Aufl. 1910; Ferd. Tönnies, Philosophical terminology, Mind 1899, N. S., Bd. 8, S. 289 und 1900, Bd. 9, S. 46 (für die allgemeine Bedeutungs- und Zeichenlehre wichtig); K. Voßler, Positivismus in der Sprachwissenschaft, Heidelberg 1904; William Dwight Whitney, Language and its study etc., seven lectures London 1876 (namentl. Vorles. 1—3), Oriental and linguistic studies, First Series, The Weda, the Avesta, the science of language, New York 1874, Language and the study of language, twelve lectures on the principles of linguistic, London 1867, 3. Aufl. 1876 (enthält außer dem oben an erster Stelle genannten Werk noch fünf weitere Vorlesungen, von J. Jolly übersetzt und umgearbeitet unter dem Titel „Die Sprachwissenschaft", München 1874), ferner Leben und Wachstum der Sprache, übers. v. Leskien, Leipzig 1876; Herm. Wolff (1842—1896), Logik und Sprachphilosophie, Berlin 1880, 2. Aufl. Leipzig 1883, und Handbuch der Logik, Leipzig 1884; W. Wundt, Völkerpsychologie, Bd. 1, Die Sprache, Leipzig 1900 (2 Teile)[8]), vgl. auch S. 208, und Sprachgeschichte u. Sprachpsychologie, Leipzig 1901 (Antwort auf die oben angeführte Schrift Delbrücks).

[8]) In der 2. u. 3. Aufl., welche eine neue Einteilung des Gesamtwerks geben, bildet das Werk über die Sprache den 1. und 2. Band. Die 3. Aufl. ist in 2 Teilen 1911 und 1912 erschienen.

Digitized by Google

II. Teil

Erkenntnistheoretische, psychologische, sprachliche und mathematische Grundlegung der Logik

1. Kapitel

Erkenntnistheoretische Grundlegung

§ 56. Die Erkenntnistheorie im weiteren Sinne (Gignomenologie) und ihre Zerlegung des Gegebenen. Die Erkenntnistheorie im weiteren Sinne (Phänomenologie Stumpfs, Gignomenologie meiner Nomenklatur) untersucht, wie bereits S. 11 kurz bemerkt wurde, das Gegebene, ohne irgendwelche Voraussetzungen zugrunde zu legen (also ohne z. B. schon einen Gegensatz zwischen Subjekt und Objekt, Materiellem und Psychischem usf. als schon erwiesen anzunehmen). Auch der Gegenstand der Logik, das Denken ist ihr bei Beginn ihrer Untersuchungen noch nicht als etwas Gesondertes gegeben, sondern in der Mannigfaltigkeit des Gegebenen allenthalben zerstreut und mit anderem vermischt enthalten. Die Gignomenologie hat eben erst die Aufgabe, das Gegebene und seine Veränderungen nach Ähnlichkeiten zu ordnen und dadurch zu den allgemeinen Klassen und Gesetzen des Gegebenen zu gelangen. Die Logik hat an den Ergebnissen dieser gignomenologischen Untersuchung insofern ein wesentliches Interesse, als die Abgrenzung ihres eigenen Gegenstandes, des Denkens, zu diesen Ergebnissen gehören muß, wofern das Denken überhaupt ein besonderer, abgrenzbarer Gegenstand ist.

Bestände nun bezüglich dieser Ergebnisse allgemeine Übereinstimmung, so wäre die erkenntnistheoretische Grund-

Digitized by Google

legung (in diesem weiteren Sinne) für die Logik rasch erledigt. Bekanntlich sind jedoch diese Ergebnisse fast in jeder Beziehung strittig. Aller Kampf der philosophischen Systeme dreht sich in letzter Linie um diese Grundfrage der ersten Klassifikation und Gesetzlichkeit des Gegebenen. Ja nicht einmal über die Formulierung der Grundfrage besteht irgendwelche Einigkeit.

Die Logik — in dem Sinne, wie sie in § 1 definiert wurde und Gegenstand dieses Buchs ist — sieht sich daher vor die Frage gestellt, ob sie für ihre im allgemeinen sehr viel gesicherteren und auch größtenteils allgemeiner Zustimmung sich erfreuenden Gesetze überhaupt eine erkenntnistheoretische Grundlegung suchen soll und nicht besser das Denken als allgemein bekannten, wenn auch nicht wissenschaftlich abgegrenzten Gegenstand innerhalb des Gegebenen voraussetzt. Ein solcher Verzicht ist jedoch unzulässig. Jede Wissenschaft wird auch die Abgrenzung ihres Gegenstandes irgendwie prüfen müssen, auch wenn die Schwierigkeiten dieser Abgrenzung zur Zeit noch so groß sind, daß ein absolut sicheres Ergebnis ausgeschlossen ist. Auch der Chemiker und Physiker verzichtet nicht darauf, die Abgrenzung des Gegenstandes seiner Wissenschaft — etwa einer hypothetischen Materie — zu erörtern, obwohl diese Abgrenzung mit ganz analogen Schwierigkeiten verknüpft ist. Die Logik hat also trotz aller Uneinigkeit der erkenntnistheoretischen Systeme doch die Pflicht und das Recht, eine erkenntnistheoretische Grundlegung ihres Gegenstandes zu versuchen oder wenigstens zur Erörterung zu bringen. Sie wird sich dabei nur immer klar bleiben müssen, daß jede solche Grundlegung hypothetisch ist, und daher nicht zugunsten irgendeiner hypothetischen Grundlegung ihre eigenen gesicherten Ergebnisse irgendwie umgestalten oder preisgeben dürfen — ebensowenig wie der Chemiker oder Physiker die von ihm festgestellten Tatsachen und Gesetze zugunsten einer hypothetischen Theorie der Materie vergewaltigt. Mit anderen Worten: die erkenntnistheoretische (gignomenologische) Grundlegung der Logik kann nicht in dem Sinne eine Grundlegung sein, daß sie die Gesetze der Logik von erkenntnistheoretischen Sätzen abhängig macht, sondern nur in dem Sinne, daß sie für die Gesetze der Logik erkenntnistheoretische Gesichtspunkte aufstellt, welche für die Deutung der logischen Gesetze grundlegend sein können.

Digitized by Google

Damit ist zugleich gesagt, daß die erkenntnistheoretische Grundlegung der Logik zweckmäßig so verfährt, daß sie aus der Geschichte der Philosophie die wichtigsten bisher aufgestellten erkenntnistheoretischen Abgrenzungen des Denkens aus der Fülle des Gegebenen kritisch zusammenstellt und dann unter allen Vorbehalten und ohne Bindung einer bestimmten den Vorzug gibt. Die nachfolgende Übersicht versucht diese Aufgabe zu leisten. Dabei ist die Einteilung und Reihenfolge so gewählt, wie sie dem hier vorliegenden Zweck, d. h. eben der Grundlegung der Logik, am besten entspricht [1]).

§ 57. Die wichtigsten für die Logik in Betracht kommenden erkenntnistheoretischen Standpunkte. Dem naiven Denken des nicht-philosophierenden Menschen steht die Ansicht des **psychophysischen Dualismus** am nächsten. Danach wird das Gegebene in Psychisches und Materielles (Physisches) eingeteilt, und das Denken, der Gegenstand der Logik, mit allen seinen Komponenten, Variationen und Ergebnissen als eine besondere Art des Psychischen aufgefaßt. Die Beziehung zwischen dem Psychischen — einschließlich des Denkens — und dem Materiellen kann dabei noch in verschiedener Weise aufgefaßt werden, so daß sich mehrere Hauptvarianten des psychophysischen Dualismus ergeben. So behauptet der psychophysische Kausalismus eine Wechselwirkung zwischen den beiden Reihen, der psychophysische Parallelismus eine wechselseitige Zuordnung derselben. Beide stimmen darin überein, daß sie das Psychische und das Materielle als koordiniert betrachten. Demgegenüber suchen der Materialismus und der Spiritualismus, obwohl sie gleichfalls von der Einteilung des Gegebenen in Psychisches und Materielles ausgehen, nachträglich wieder eine Einheit herzustellen, indem sie eine Subordination der einen Reihe unter die andere behaupten. Der Materialismus subordiniert die psychische Reihe der materiellen, indem er erstere als Eigenschaft, Wirkung usf. der letzteren deutet. Der Spiritualismus subordiniert umgekehrt die materielle Reihe der psychischen. Ferner gehören hierher der Identismus (Identi-

[1]) Eine den Zwecken der Erkenntnistheorie selbst entsprechende Klassifikation findet man in meiner Abhandlung „Zum gegenwärtigen Stand der Erkenntnistheorie", Wiesbaden 1914.

Digitized by Google

tätshypothese) und der Unitarismus. Beide gehen gewöhnlich von irgendeiner Form des psychophysischen Parallelismus aus und sind trotz ihres Namens dem psychophysischen Dualismus zuzurechnen, da sie den Gegensatz zwischen Psychischem und Materiellem akzeptieren und erst nachträglich scheinbar beseitigen: der Identismus, indem er das Psychische als die innere, das Materielle als die äußere Seite eines und desselben Prozesses bezeichnet (Spencer, Fechner, Ebbinghaus), der Unitarismus, indem er das Psychische und das Materielle in einer rein begrifflich konstruierten Einheit verbindet, z. B. wie Spinoza als Attribute der e i n e n Substanz (Deus sive mundus) auffaßt.

Weitere Varianten ergeben sich daraus, daß die Beziehung der beiden Reihen — sie mag Wechselwirkung oder Parallelismus usf. sein — bald für beide Reihen in ihrer ganzen Ausdehnung behauptet wird, bald für die eine oder die andere Reihe beschränkt wird. So kann z. B. die Wechselwirkung zwischen beiden Reihen bezüglich der materiellen Reihe auf die Großhirnrinde oder bezüglich der psychischen Reihe auf die Empfindungen (also mit Ausschluß gerade der Denkvorgänge) beschränkt werden usf.

Auch begnügt sich der psychophysische Dualismus, sobald er als philosophisches System auftritt, in der Regel nicht damit, wie der naive Mensch den Gegensatz zwischen den beiden Reihen als gegeben ohne weitere Untersuchung hinzunehmen, sondern er versucht, diesen Gegensatz irgendwie durch Angabe bestimmter Unterscheidungsmerkmale zu fixieren. So wird z. B. das Psychische als das Unräumliche dem Materiellen als dem Räumlichen gegenübergestellt (Bain) oder einer besonderen „inneren Wahrnehmung" zugewiesen oder durch eine „i n t e n t i o n a l e Beziehung", d. h. die „Beziehung auf einen Inhalt", die „Richtung auf ein Objekt" charakterisiert (Brentano[1]). Aber selbst bei diesen wissenschaftlichen Weiterbildungen wird der psychophysische D u a l i s m u s nicht überwunden, insofern der Gegensatz zwischen Psychischem und Materiellem festgehalten und auch ein Drittes neben beiden nicht anerkannt wird.

Vom psychophysischen Dualismus unterscheidet sich der **Egotismus**, die zweite Hauptform der erkenntnistheoretischen

[1]) Vgl. hierzu Th. Ziehen, Die Grundlagen der Psychologie, Leipzig-Berlin 1915, Buch 1, S. 69 ff.

Digitized by Google

Zerlegungen des Gegebenen, dadurch, daß er den Gegensatz zwischen Ich und Nicht-Ich zugrunde legt. Der Gegensatz zwischen Materiellem und Psychischem wird von den Egotisten bald ganz beseitigt, bald zwar festgehalten, aber als sekundär hingestellt[2]). An Stelle des Gegensatzes zwischen Ich und Nicht-Ich wird zuweilen auch der Gegensatz zwischen Subjekt und Objekt eingesetzt. Das Ich (bzw. Subjekt) wird von dem Egotismus bald entsprechend einer großen Zahl individueller Ichs als vielfach angenommen, bald wird ein überindividuelles allgemeines („universelles" oder „absolutes") Ich den individuellen Ichs irgendwie übergeordnet (Fichte und viele andere). Wie der psychophysische Dualismus oft nachträglich doch eine Einheit herzustellen versucht, hat auch der egotistische Dualismus nicht selten eine monistische Tendenz, indem er z. B. das Nicht-Ich aus dem Ich hervorgehen läßt (Fichte). Unverkennbar neigt ferner der Egotismus dazu, das Ich bzw. die Ichs dem Psychischen näher zu stellen als dem Materiellen. Stillschweigend akzeptiert er dann also nebenher auch das Prinzip der ersten Hauptansicht. Dementsprechend wird daher das Ich oft noch irgendwie näher psychologisch charakterisiert, z. B. als Bewußtsein, Selbstbewußtsein, Apperzeption, Einheitsfunktion des Denkens, Willenstätigkeit usf., oder auch ganz allgemein als „Seele". Das Denken ist für die egotistische Lehre in der Regel eine Funktion des Ichs, die im einzelnen von den verschiedenen Egotisten sehr verschieden aufgefaßt wird.

Eine dritte Hauptansicht stellt der sog. **Idealismus** dar. Da der Terminus „Idealismus" in der mannigfaltigsten und zum Teil auch in widersprechender Weise definiert und verwendet worden ist, sei vorausbemerkt, daß er hier im Sinne des Pampsychismus (Psychomonismus) gebraucht werden soll[3]). Charakteristisch ist hiernach also für den

[2]) Ebenso wie umgekehrt die anderen Hauptansichten nicht selten sekundär egoistische Annahmen hinzufügen (s. unten).

[3]) Etwa entsprechend der Definition von Chr. Wolf (Psychologia empir. 1740, S. 25, § 36): „idealistae dicuntur, qui nonnisi idealem corporum in animabus nostris existentiam concedunt adeoque realem mundi et corporum existentiam negant." — Manche Idealisten haben sich selbst als „naive Realisten" bezeichnet und sind auch von anderen so bezeichnet worden. Verständlich wird diese Bezeichnung, wenn man in Betracht zieht, daß der naive Mensch in der Tat dazu neigt, im allgemeinen seine Empfindungsinhalte mit der Wirklichkeit zu identifizieren (vgl. z. B. Schuppe, Grundriß d. Erk. u. Log. 1894, S. 34).

Digitized by Google

Idealismus, daß er alles Materielle überhaupt leugnet und alles Wirkliche als psychisch betrachtet. Er macht also nicht wie der Spiritualismus das Materielle von dem Psychischen irgendwie abhängig, sondern bestreitet die Existenz des Materiellen. Er bedenkt dabei nicht, daß mit diesem Streichen des Gegenglieds das Wort „psychisch" seinen Inhalt ganz einbüßt und ganz bedeutungslos geworden ist. Indem der Idealismus mit seiner ausschließlichen Anerkennung des Psychischen und der Identifizierung des Psychischen mit dem Wirklichen streng innerhalb des Gegebenen zu bleiben behauptete, verschmolz er in der Geschichte der neueren Philosophie oft mit dem Positivismus bzw. der Immanenzphilosophie (z. B. bei Mach, vgl. S. 218), obwohl diese letzteren durch ihr Grundprinzip gar nicht gezwungen sind, das Gegebene als ausschließlich psychisch zu betrachten und sogar sehr wohl den ganzen Gegensatz „psychisch-materiell" in seinen beiden Gliedern verwerfen können. Oft schlug er auch eine egotistische Richtung ein[4]) und ordnete dem Psychischen ein universales Ich oder viele individuelle Ichs zu, die ihrerseits nun als rein-psychisch (als „Seelen") gedacht wurden (Schuppe, S. 218; Berkeley, S. 114).

Zu einer einheitlichen Abgrenzung des Denkens innerhalb des Gegebenen ist der Idealismus nicht gelangt. Wenn er sich überhaupt mit dem Problem des Denkens beschäftigt hat, hat er meistens angenommen, daß das Denken durch irgendwelche Prozesse, z. B. durch Funktionen eines Ich aus den Empfindungen hervorgehe. Das Denken besteht in besonderen „Bestimmtheiten des Gegebenen", die „im Bewußtsein auftreten" (Schuppe). Bald hat dann der Idealismus darauf verzichtet, zwischen den Empfindungsbestimmtheiten und den Denkbestimmtheiten eine weitere Beziehung (abgesehen von der Abhängigkeit der letzteren von den ersteren) anzunehmen (so z. B. Mach), bald hat er in einer an Plato erinnernden Art und Weise die Abhängigkeitsbeziehung umgekehrt und die Allgemeinvorstellungen des Denkens als „den tragenden Grund und die innere Möglichkeit alles

[4]) Die Definition des Idealismus, welche Kant in den Prolegomena z. einer jed. künft. Metaphys. usw. (§ 13, Anm. 2) gibt, trifft nur auf die egotistische Variante des Idealismus zu („der Idealismus besteht in der Behauptung, daß es keine anderen als denkende Wesen gebe..." usw.). In der Kritik der reinen Vernunft (Kehrb. Ausg. S. 312, vgl. auch S. 208) fehlt diese bestimmte egotistische Modifikation der Definition. Siehe auch unten S. 247.

Digitized by Google

Spezifischen" und damit also vor allem der gegebenen Empfindungen betrachtet (Schuppe [5]).

Als vierte Hauptansicht sei der **Phänomenalismus** angeführt. Dieser nimmt in seiner ursprünglichen Form an, daß den Erscheinungen („Phänomenen") unerkennbare, weder materielle noch psychische „Dinge an sich" irgendwie zugrunde liegen [6]). Er zerlegt das Gegebene, d. h. die Erscheinungen, in solche Dinge an sich und apriorische Anschauungsformen (Raum, Zeit). Letztere können auch als „formale Bedingungen" betrachtet werden. Kant, der erste Vertreter dieser Lehre, hat sie auch als „transzendentalen (oder kritischen) Idealismus" bezeichnet [7]). Nach der oben (S. 245) festgestellten Definition ist die Bezeichnung „Idealismus" unzutreffend [8]), insofern der Phänomenalist die Existenz von Dingen an sich behauptet und diesen Dingen an sich keinen psychischen Charakter zuschreibt, sondern sie für ganz unerkennbar erklärt. Trotzdem hat sie einen gewissen Sinn, insofern die Erscheinungen selbst (also das Gegebene) nach der Lehre des Phänomenalismus „bloße Vorstellungen" sind. „Transzendental" nennt Kant seine Lehre, weil sie sich mit der Möglichkeit einer apriorischen Erkenntnis von Gegenständen beschäftigt [9]); diese Möglichkeit soll sich nach Kant eben daraus ergeben, daß die Erscheinungen uns in den erwähnten Anschauungsformen gegeben sind.

Der Gegensatz zwischen „psychisch" und „materiell" ist bei dem Phänomenalismus sonach nicht vollständig beseitigt. Das Ding an sich ist allerdings, da es völlig unerkennbar sein soll, weder materiell noch psychisch, aber die Erschei-

---

[5]) Vgl. Erkenntnistheoret. Logik, Bonn 1878, S. 182. In seinen späteren Schriften drückt sich Schuppe weniger bestimmt aus.

[6]) Kant erklärt in der Krit. d. rein. Vern. Kehrb. Ausg. S. 320 ausdrücklich: „Das transzendentale Objekt, welches den äußeren Erscheinungen, imgleichen das, was der inneren Anschauung zum Grunde liegt, ist weder Materie, noch ein denkend Wesen an sich selbst, sondern ein uns unbekannter Grund der Erscheinungen, die den empirischen Begriff von der ersten sowohl als zweiten Art an die Hand geben."

[7]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 313, und Riehl, Der philos. Kritizismus, 2. Aufl. Leipzig 1908, Bd. 1, S. 403. Vgl. auch oben S. 246, Anm. 4.

[8]) Zweckmäßiger ist daher, wenn man die Bezeichnung „Phänomenalismus" noch näher bestimmen will, die Bezeichnung „Transzendentalismus", die neuerdings vielfach gebraucht wird.

[9]) Zum Beispiel l. c. S. 44.

Digitized by Google

nungen werden allenthalben ausdrücklich als psychisch aufgefaßt und daher als Vorstellungen usf. bezeichnet. Die Anschauungsformen selbst bekommen dadurch ebenfalls einen psychischen Charakter, insofern sie es sind, welche den Erscheinungen ihren psychischen Charakter geben.

Auch der Phänomenalismus verbindet sich oft mit einem etwas modifizierten Egotismus, insofern er die Vorstellungsformen ausdrücklich als subjektiv bezeichnet und einem Ich oder Subjekt zuschreibt. In diesem Ich selbst wird bald ebenfalls ein „erscheinendes" Ich und ein zugrunde liegendes „Ich als Ding an sich" unterschieden, bald wird es schlechthin zu den Dingen an sich gezählt. Nicht selten hat sich auch hier eine Tendenz geltend gemacht, an Stelle des individuellen Ichs ein universales Ich zu setzen. Dabei kann wiederum — oft in direktem Widerspruch mit der dem Ich als Ding an sich zukommenden Unerkennbarkeit — versucht werden, das Ich irgendwie näher zu charakterisieren. Hierher gehört z. B. auch Kants transzendentale Einheit der Apperzeption.

Die Stellung des Denkens ist für den Phänomenalisten durch sein Grundprinzip noch nicht eindeutig festgelegt. Meist nimmt er im Anschluß an Kants Darstellung in der 1. Auflage der Kritik der reinen Vernunft an, daß ein besonderes Seelenvermögen (Kants „Verstand") oder wenigstens eine besondere seelische Tätigkeit die gegebenen Empfindungen verarbeitet, und daß auch diese Verstandestätigkeit an apriorische formale Bedingungen gebunden ist. Diese formalen Bedingungen sind die reinen Verstandesbegriffe oder Kategorien (vgl. § 33). Durch dieselben gelangt das Denken zunächst zu „Begriffen von Gegenständen". Daran schließen sich dann weiter Urteile usf.

Der Phänomenalist kann jedoch auch von einer solchen Hineinziehung von seelischen Tätigkeiten oder gar Seelenvermögen absehen und die Denk*formen* als von den psychischen Prozessen ganz unabhängig betrachten. Kant hat namentlich in der zweiten Auflage der Kritik der reinen Vernunft sich dieser Auffassung sehr genähert. Damit führt diese Variante des Phänomenalismus offenbar neben den Dingen an sich und den Anschauungsformen eine dritte Wirklichkeit ein, und während sie die Anschauungsformen psychologisch auffaßt (siehe oben), beansprucht sie für die Denkformen einen durchaus nicht-psychischen Charakter.

Digitized by Google

Dieser nicht-psychische Charakter wird oft geradezu als spezifisch „logischer" bezeichnet. Die ursprüngliche Zerlegung des Phänomenalismus wird damit preisgegeben oder wenigstens erheblich modifiziert und das Prinzip des alsbald zu besprechenden Logizismus neben das phänomenalistische Prinzip gesetzt.

An den Phänomenalismus schließen sich zahlreiche Systeme an, welche die Unterscheidung der Erscheinungen und der Dinge an sich im Sinne des Phänomenalismus akzeptieren, aber die Unerkennbarkeit des Dings an sich bestreiten. Begreiflicherweise müssen diese inkonsequenten phänomenalistischen Systeme dann schließlich doch die Dinge an sich mit irgendeiner aus der Welt der Erscheinungen entnommenen Wirklichkeit identifizieren und zu diesem Zweck noch irgendeine andere prinzipielle Zerlegung der Erscheinungswelt heranziehen. So wird dann z. B. das Ding an sich bald mit dem Materiellen, bald mit dem Psychischen oder einem Teil des Psychischen irgendwie identifiziert, also der psychophysische Dualismus der ersten Hauptansicht zu Hilfe genommen. Ein sehr klares Beispiel liefert die Identifikation des Dings an sich mit dem Willen bei Schopenhauer. Oder der Egotismus muß aushelfen, und es wird wenigstens für das Ich die Erkennbarkeit des Dings an sich bzw. das Zusammenfallen von Erscheinung und Ding an sich im Ich behauptet oder sogar ein Universal-Ich als das universelle Ding an sich betrachtet. Für die Logik besonders interessant ist diejenige Variante der in Rede stehenden Ansicht, welche behauptet, daß die Begriffe, insbesondere die Allgemeinbegriffe mit dem gesuchten Ding an sich identisch sind, oder auch eine absolute Vernunft als Träger solcher Begriffe dem Ding an sich substituiert.

Von allen diesen Ansichten weicht — unbeschadet mancher Übergänge und Kombinationen — eine fünfte Ansicht, welche früher bereits als **Logizismus** bezeichnet wurde (vgl. § 45, S. 173 f.), insofern ab, als sie eine besondere Wirklichkeit oder ein besonderes Sein für das Logische annimmt. Dabei behält der Logizismus bezüglich der Auffassung und Zerlegung des nicht-logischen Gegebenen freie Hand. Er kann das Nicht-Logische in Materielles und Psychisches zerlegen und sich so mit dem psychophysischen Dualismus verbinden; oder er kann mit dem Egotismus verschmelzen, indem er ein universales Ich oder individuelle Ichs annimmt,

Digitized by Google

für welche das Logische Gegenstand einer besonderen Intuition ist; oder er betrachtet alles Nicht-Logische als psychisch und nähert sich damit dem Idealismus in dem S. 245 definierten Sinne; oder endlich verknüpft er sich in dieser oder jener Weise mit dem Phänomenalismus (vgl. S. 247), indem er nebenher die Annahme von Dingen an sich akzeptiert.

Als sechste und letzte Hauptansicht sei bei dieser summarischen Darstellung der von mir vertretene **Binomismus** angeführt[10]). Dieser bestreitet, daß die Gegenüberstellung „psychisch-materiell" erkenntnistheoretisch gerechtfertigt ist, und verwirft damit den psychophysischen Dualismus und den Idealismus. Ebenso leugnet er im Gegensatz zum Egotismus, daß ein universales Ich oder individuelle Ichs als besondere (spezifische) Wirklichkeiten irgendwie existieren, und versucht vielmehr nachzuweisen, daß dasjenige, was der naive Mensch und was andere Systeme als Ich bezeichnen, nur in charakteristischen, sehr häufigen Komplexen bestimmter Relationen besteht, die wir aus dem Gegebenen abstrahieren. Gegen den Phänomenalismus behauptet er, daß die Zerlegung des Gegebenen in unerkennbare Dinge an sich einerseits und apriorische Anschauungs- und Denkformen andrerseits nicht zulässig ist (II, § 49; III, S. 71), daß sich vielmehr aus der Analyse des Gegebenen (der „Gignomene") nur zwei Hauptarten gesetzlicher Beziehungen im Gegebenen (daher die Bezeichnung „Binomismus") ergeben. Die Gignomene zeigen das Produkt dieser gesetzlichen Beziehungen; dasjenige in den Gignomenen, was in diesen gesetzlichen Beziehungen zueinander steht, ist von mir als Reduktionsbestandteil (abgekürzt Redukt oder R) bezeichnet worden. Die beiden Hauptarten gesetzlicher Beziehungen sind die Kausal- und die Parallelgesetze. Die Kausalgesetze fallen mit den sog. Naturgesetzen zusammen; die ihnen entsprechenden Veränderungen erfolgen auf bestimmten Wegen und mit einer bestimmten Geschwindigkeit. Die Parallelgesetze be-

[10]) Erste Darstellung in Psychophysiol. Erkenntnistheorie, Jena 1898, 2. Aufl. 1907 (I), ausführlich in Erkenntnistheorie auf psychophysiologischer u. physikalischer Grundlage, Jena 1913 (II). Vgl. auch Zum gegenwärtigen Stand der Erkenntnistheorie, Wiesbaden 1914 (III) und Die Grundlagen der Psychologie, Leipzig-Berlin 1915, speziell Teil 1 (IV). Im Text zitiere ich nach den in Klammern gesetzten römischen Ziffern.

Digitized by Google

ziehen sich im einfachsten Fall z. B. auf die Zuordnung einer bestimmten Sinnesqualität zu einer bestimmten Hirnrindenerregung, die ihrerseits wieder von einem bestimmten, z. B. optischen Reiz abhängt (Gesetz der spezifischen Sinnesenergien); für die ihnen entsprechenden Veränderungen ist weder Weg noch Geschwindigkeit nachzuweisen, sie erfolgen „weglos und instantan" (II, § 53).

Durch das Hinzutreten solcher „Parallelwirkungen" (Rückwirkungen, Reflexionen) werden die Reduktionsbestandteile in die Gignomene des individuellen Erlebnisses verwandelt. Die Gignomene können daher in diesem Sinn in Reduktionsbestandteile und „Parallelkomponenten" zerlegt werden. Kausalwirkungen laufen zwischen allen Reduktionsbestandteilen ab. Parallelwirkungen gehen, soweit wir nachweisen können, nur von bestimmten Reduktionsbestandteilen aus, die zu dem sog. Gehirn, insbesondere der Hirnrinde, gehören (II, § 12 ff.; IV, § 5).

Unter die Parallelgesetze fällt nun nicht nur das Empfinden, sondern auch das gesamte Denken (Vorstellungsbildung, Urteilen usf.). Auch bei diesem[11]) handelt es sich um Rückwirkungen von Rindenelementen (genauer von Reduktionsbestandteilen solcher Rindenelemente, vgl. II, § 67 ff.). Wie die Reduktionsbestandteile in denjenigen Gignomenen, die wir als Empfindungen oder Sinneswahrnehmungen bezeichnen, enthalten sind („inexistieren"), so sind sie auch noch in den Vorstellungen usw. enthalten. Auch unsere Vorstellungen schweben nicht gewissermaßen frei in der Luft, sondern sind das Produkt der Reduktionsbestandteile und besonderer Parallelkomponenten, die ich auch als v-Komponenten bezeichne (IV, § 7; II, § 71 u. 78 ff). Mit dieser Inexistenz der Reduktionsbestandteile sowohl in den Empfindungen wie in den Vorstellungen hängt die eigentümliche Rückbeziehung (Radikalbeziehung) der Vorstellungen auf die Empfindungen, aus denen sie hervorgegangen sind, zusammen. Hierin liegt auch dasjenige, was an Bren-

[11]) Hierin liegt die von Kant angedeutete „vielleicht" vorhandene „gemeinschaftliche, aber uns unbekannte Wurzel" von „Sinnlichkeit und Verstand" (Kr. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 47) oder vielmehr ihr gemeinsamer Charakter: der Rückwirkungs- oder Parallelcharakter. Die gemeinsame Grundlage bilden die Reduktionsbestandteile.

Digitized by Google

tanos Lehre (vgl. S. 176) von der Intentionalität des Psychischen richtig ist[12]).

Die Prozesse, durch welche aus Empfindungen Vorstellungen (im weitesten Sinne) hervorgehen, also alle uns bekannten Denkprozesse und damit auch alle v-Komponenten, lassen sich auf drei Grundprozesse zurückführen: Zusammensetzung (Synthese, Komplexion), Zerlegung (Analyse) und Vergleichung (Komparation). Für diese drei Grundprozesse brauche ich auch den Terminus „Differenzierungsfunktionen", insofern sie uns zu der Differenzierung des Gegebenen in unserem Denken verhelfen.

Vom Standpunkt des Binomismus ist jede Empfindung E bzw. jede Vorstellung V, insoweit sie von den Differenzierungsfunktionen zu einer neuen Vorstellung V' verarbeitet wird, der „Gegenstand"[13]) (und zwar der inexistente) der letzteren. Damit lehnt der Binomismus also durchaus die logizistische Annahme ab, daß die „Gegenstände" eine dritte Welt der „Vorstellungen an sich", „Wesen" od. dgl. bilden, die in besonderer Weise bestehen und erschaut werden soll. Außer den Vorstellungen im Sinn individueller psychischer Erlebnisse von bestimmtem Inhalt und den ihnen zugrunde liegenden weiteren Vorstellungen, Empfindungen und Reduktionsbestandteilen ist uns nichts gegeben und darf auch nichts angenommen werden (III, S. 40 ff.; IV, § 10).

Während jedes einzelne Gignomen in Reduktionsbestandteil und Parallelkomponente zerlegt werden kann, kann die Gesamtheit der Gignomene eingeteilt werden in Empfindungsgignomene und Vorstellungsgignomene oder kürzer in Empfindungen und Vorstellungen. Der Unterschied zwischen beiden wird im einzelnen von der Psychologie untersucht und festgestellt. Für die Erkenntnistheorie genügt es, ihn kurz durch den Hinweis auf das alltägliche Leben und einen bestimmten Terminus zu fixieren. Zu letzterem Behuf sprechen wir von der „sinnlichen Lebhaftigkeit" der Empfindung und sprechen diese sinnliche Lebhaftigkeit den Vorstellungn ab. Zugleich sei ausdrücklich festgestellt, daß unter dem Wort „Vorstel-

[12]) Brentano nimmt jedoch diese Intentionalität fälschlich zwischen Vorstellungs„akt" und Vorstellungs„inhalt" an.

[13]) Weiterhin (S. 265) werden wir Veranlassung haben, den Begriff des Gegenstandes noch etwas anders zu fassen.

Digitized by Google

lungsgignomene" bzw. Vorstellungen hier vorläufig alle nicht sinnlich-lebhaften Denkvorgänge zusammengefaßt werden sollen.

Auch der Binomismus spricht also von psychischen Prozessen oder Vorgängen. Damit meint er aber nicht etwa ein besonderes psychisches Etwas, sondern das Gegebene, insofern es mit Bezug auf seine Parallelkomponenten betrachtet wird. Die Reduktionsbestandteile sind nicht materiell, und die Parallelkomponenten sind nicht psychisch; wohl aber kann man eine „Psychologie" als diejenige Wissenschaft abgrenzen, welche die Gignomene speziell mit Rücksicht auf ihre Parallelkomponenten, also das Geltungsgebiet der Parallelgesetze untersucht (IV, § 8 u. dies Buch S. 11). Und innerhalb der psychischen Prozesse spricht der Binomismus insofern von Denkprozessen, als innerhalb des Gegebenen Gignomene sich finden — nämlich eben die sog. Vorstellungen, Urteile usw. —, welche durch besondere Parallelkomponenten ausgezeichnet sind.

§ 58. Kurze Kritik der erkenntnistheoretischen Hauptansichten. Die Logik sieht sich nun vor die Aufgabe gestellt, diese Hauptansichten kritisch zu vergleichen und sich für eine unter ihnen zu entscheiden. Sie hat dabei die erkenntnistheoretischen Argumente zu prüfen, welche für und gegen eine jede angeführt worden sind oder angeführt werden können. An dieser Stelle muß folgende kurze Kritik genügen.

Die Gegenüberstellung von „materiell" und „psychisch" welche der ersten Hauptansicht, also dem psychophysischen Dualismus in seinen mannigfaltigen Formen zugrunde liegt, scheitert daran, daß eine klare Definition oder Charakteristik, oder überhaupt irgendwelche klare Bestimmung oder Nachweisung weder für das Materielle noch für das Psychische gelingt. Die scharfsinnigen und doch vergeblichen Bemühungen Brentanos[1]), das Psychische irgendwie gegenüber dem Materiellen zu charakterisieren, zeigen, daß diese Gegenüberstellung nicht haltbar ist. S. 177 wurde bereits angedeutet, welche Unklarheiten auch bei dem von Bren-

[1]) Psychol. v. empir. Standp., Lpz. 1874, S. 101 ff.; Vom Urspr. sittl. Erk., Lpz. 1889, S. 14; Von d. Klassifik. d. psych. Phänomene, Lpz. 1911 (Modifikation d. früheren Ansicht, vgl. Vorrede S. IV).

Digitized by Google

tano als besonders kennzeichnend für die psychischen Phänomene aufgestellten Merkmal der Intentionalität noch in vielfacher Richtung bestehen bleiben. Dazu kommt, daß bei dieser Bestimmung des Psychischen das Gegenglied, also das Physische oder Materielle, nur negativ charakterisiert ist und mancherlei enthält — z. B. die Sinnesqualitäten —, was mit gutem Grunde sonst zu dem Psychischem gezählt zu werden pflegt[2]). Daher erscheint das Physische auch durchaus nicht einheitlich, sondern in unklarer Weise aus „äußeren Ursachen" der Empfindungen und „physischen Phänomenen" zusammengesetzt, so daß das Problem überhaupt nur teilweise erledigt und in einem wesentlichen Teil nur verschoben worden ist. Noch sehr viel weniger leisten die von anderen Forschern angegebenen Unterscheidungsmerkmale des Psychischen (Unräumlichkeit, Aktcharakter, Einheit, Ich-Beziehung, Zugänglichkeit für innere Wahrnehmung)[3]).

Bei dieser Sachlage kann der psychophysische Dualismus nicht als ausreichende erkenntnistheoretische Grundlage der Logik betrachtet werden. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß die Ausdrücke „materiell" („physisch") und „psychisch" absolut vermieden werden müssen. Bei Untersuchungen, bei welchen es nicht auf erkenntnistheoretische Genauigkeit ankommt, wird man sie in Anlehnung an den gewöhnlichen Sprachgebrauch unbedenklich verwenden können. Das Materielle ist dann eben vom Standpunkt des hier vertretenen Binomismus identisch mit dem Gegebenen, insoweit es mit Bezug auf seine kausalgesetzlichen Beziehungen betrachtet wird, und das Psychische mit demselben Gegebenen, insoweit es mit Bezug auf seine parallelgesetzlichen Beziehungen betrachtet wird.

Mit der Verwerfung des Gegensatzes „psychisch-materiell" ist auch die Ablehnung des Idealismus, der oben an dritter Stelle angeführten Hauptansicht, entschieden, da derselbe, wenn er auch schließlich das Materielle leugnet, doch diesen Gegensatz seinem ganzen System zugrunde legt.

Gegen den Egotismus, die zweite Hauptansicht unserer Aufzählung, lassen sich gleichfalls gewichtige Be-

[2]) Stumpf (vgl. S. 182) hat wohl auch im Hinblick auf diese Schwierigkeit an Stelle der „physischen Phänomene" Brentanos seine „Erscheinungen" gesetzt, also das Attribut „physisch" gestrichen.

[3]) Eine eingehende Kritik aller dieser Unterscheidungsversuche findet man in meinen Grundlagen der Psychologie, Buch 1, § 10.

Digitized by Google

denken erheben. Zunächst ist es trotz jahrhundertelanger Bemühungen den egotistischen Theorien noch nicht gelungen, uns klar anzugeben, was sie unter einem individuellen oder universellen Ich (Subjekt, Seele) verstehen.

Die übrigens sehr verschiedenen Merkmale, welche die einzelnen Egotisten für das von ihnen angenommene spezifische Ich angegeben haben, versagen sämtlich [4]). Teils ist es zweifelhaft, ob überhaupt etwas existiert, das diese Merkmale (z. B. Unveränderlichkeit, Einfachheit) hat, teils finden sich diese Merkmale (z. B. Einheit) auch bei Dingen, die der Egotist selbst nicht zu dem Ich bzw. zu den Ichs rechnet. Bei dieser Unklarheit des Ich-Begriffs ist es denn auch nicht zu verwundern, daß alle Versuche, das Ich oder die Ichs direkt oder indirekt nachzuweisen, gescheitert sind.

Die Behauptung, daß uns das Ich direkt und schlechthin durch eine spezielle „Intuition" oder ein „spezielles Gefühl" oder ein spezifisches Selbstbewußtsein gegeben sei, kann nicht akzeptiert werden. Eine solche Intuition od. dgl. ist nicht nachgewiesen. Viele behaupten bestimmt, eine solche Ich-intuition (im Sinn des Egotismus) nicht zu besitzen. Schon die Tatsache, daß nicht wenige Egotisten ein universelles Ich annehmen, für welches eine solche Intuition usw. doch wohl nicht in Betracht kommt, zeigt, wie strittig sogar unter den Egotisten selbst die Berufung auf Intuition u. dgl. ist. Ebenso wenig ist ein indirekter Nachweis gelungen. Mangels einer exakten Definition oder wenigstens Charakterisierung des Ichs k o n n t e er offenbar gar nicht zum Ziele geführt werden.

Sehr viel schwieriger gestaltet sich die Entscheidung gegenüber dem P h ä n o m e n a l i s m u s (Kants „t r a n s z e n d e n t a l e m I d e a l i s m u s", vgl. S. 247). Immerhin scheinen mir folgende Punkte auch gegen den Phänomenalismus (in jeder Form) zu sprechen:

E r s t e n s die absolute Unerkennbarkeit des Dinges an sich steht mit den eigenen Sätzen des Phänomenalismus in Widerspruch. Wenn die s p e z i e l l e n („empirischen") Naturgesetze, wie Kant ausdrücklich hervorhebt (Krit. d. rein. Vern., 1. Aufl., S. 127, Kehrb. Ausg., S. 135 u. 681), nicht aus dem reinen Verstand ihren Ursprung herleiten, also

[4]) Eine eingehende Kritik findet man in dem oben zitierten Werk § 12 bis 19.

Digitized by Google

nicht a priori sind, so müssen sie irgendwie von den Dingen an sich abhängen. Folglich geben sie uns über die letzteren auch einen wenn auch noch so indirekten und verschleierten Aufschluß. Sie müssen ein Äquivalentbild der Dinge an sich sein. Es ist schlechterdings nicht einzusehen, weshalb wir diese Erkenntnis nun doch für ganz null und nichtig bezüglich der Dinge an sich erklären und die absolute Unerkennbarkeit der Dinge an sich behaupten sollten.

Zweitens: ist somit eine eingeschränkte und bedingte Erkenntnis der Dinge an sich sehr wohl möglich [5]), so fällt auch die absolute Transzendenz der Dinge an sich weg. Sie liegen nicht mehr jenseits der Erscheinungen und der Erkenntnisse, sondern in ihnen. Das Immanenzprinzip, das ich zugleich als das Prinzip des Positivismus in seiner reinen Form betrachte [6]), wird gewahrt. Die Dinge an sich werden zu „Reduktionsbestandteilen" des Gegebenen im Sinne eines Binomismus.

Drittens ist die vom Phänomenalismus behauptete Apriorität der Raum- und Zeitanschauung und der sog. reinen Verstandesbegriffe (auch unabhängig von ihrer speziellen Aufzählung) zu beanstanden. Wie man sich diese Apriorität auch denken mag, es bleibt unerfindlich, wie wir, die wir doch ganz auf das Gegebene angewiesen sind, zu irgend etwas gelangen sollten, was wie das A priori über die Erfahrung hinausgeht [7]), oder — mit anderen Worten — irgendeinen Satz, er sei auch noch so allgemein, „unabhängig von der Erfahrung einsehen" sollten [8]). Es ist Kant nicht gelungen, — weder durch seine metaphysische Erörterung in der Ästhetik

[5]) Es empfiehlt sich nicht, die Lehre von der Erkennbarkeit der Dinge an sich als „Realismus" zu bezeichnen, wie dies zuweilen geschieht. Will man das viel mißbrauchte Wort „Realismus" überhaupt noch verwenden, so erscheint es am zweckmäßigsten, unter Realismus im Gegensatz zu dem Idealismus (in dem S. 245 angegebenen Sinn) diejenige Ansicht zu verstehen, nach der außer dem Psychischen noch irgend etwas Nicht-Psychisches existiert.

[6]) Vgl. Zum gegenwärt. Standp. d. Erkenntnistheorie, Wiesbaden 1914, S. 18 ff. (namentl. S. 20) und Grundlagen der Psychologie § 3.

[7]) Auch Riehl, Der philos. Kritizismus, 2. Aufl. Leipzig 1908, Bd. 1, S. 399 erklärt ausdrücklich, daß gewisse Erkenntnisse „a priori heißen, weil sie über die Erfahrung hinausgehen und mehr behaupten, als die Erfahrung durch Wahrnehmungen uns lehren kann".

[8]) Riehl, l. c. S. 424. Das Zugeständnis, daß auch unsere apriorischen Erkenntnisse sich mit und an der Erfahrung entwickeln, hilft über die Schwierigkeit, wie sie über die Erfahrung hinausgehen können, nicht hinweg.

Digitized by Google

noch durch seine metaphysische Deduktion in der Analytik noch durch die Analyse der mathematischen Axiome und Lehrsätze und der Prinzipien der Naturwissenschaft — das wirkliche Vorkommen synthetischer Sätze a priori nachzuweisen. Wenn z. B. das Kausalgesetz ein apriorisches Prinzip wäre, so könnten nicht zahllose Menschen an Wunder, an eine Erschaffung der Welt aus dem Nichts u. dgl. glauben [9]). Es ist eine ganz willkürliche Behauptung, wenn gesagt wird, der Begriff der Schöpfung und Vernichtung hebe die Möglichkeit der Erfahrung auf, weil er der Einheit des Denkens und der Zeit widerspreche [10]). Wir können uns ein Entstehen und Vergehen sehr wohl denken, ja uns sogar Gesetze eines solchen vorstellen. Der moderne Mensch verwirft es nur deshalb, weil die Beobachtung nirgends und niemals ein solches ergeben hat. Wenn der Naturforscher jetzt das Kausalprinzip seinen weiteren Untersuchungen zugrunde legt und es als allenthalben gültig voraussetzt, so ist dies kein Gebrauch a priori (wie Riehl l. c. S. 439 meint), sondern ein Analogieschluß im Sinn der Erwartung auf Grund der Erfahrung. Ebenso ist die Aprioriität der Sätze der reinen Mathematik nicht nachzuweisen. Wir können dieselben nur durch Anschauung beweisen und erwarten nur deshalb, sie überall und immer bestätigt zu finden, weil die Erfahrung uns die beweisenden Anschauungen in unendlicher Zahl gebracht hat und jeden Augenblick mit weiteren zur Verfügung steht. Die „Allgemeinheit" und „Notwendigkeit", welche man allen diesen Sätzen zuschreibt, bleibt induktiv und hypothetisch, nur ist unsere Gewißheit der Richtigkeit infolge der Unendlichkeit der beweisenden Erfahrungen so groß, daß wir uns erlauben, von Notwendigkeit und Allgemeinheit zu sprechen. Wir können sagen: „Die Welt ist so," aber nicht: „Die Welt m u ß so sein." Es handelt sich um erfahrungsmäßige Allgemeingültigkeit, aber nicht um logisch-absolute Notwendigkeit.

Diese drei Einwände gegen den Phänomenalismus [11]) lassen auch ihn nicht als geeignete erkenntnistheoretische

[9]) Riehl, l. c. S. 438 f. scheint sogar die Prinzipien der Erhaltung von Materie und Energie als apriorisch zu betrachten. Vgl. jedoch andrerseits ebenda S. 548.

[10]) Vgl. Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg., S. 178 ff.; Riehl, l. c. S. 549.

[11]) Selbstverständlich handelt es sich hier nur um eine unvollständige, kurze Namhaftmachung der Einwände. Bezüglich einer eingehenden Erörte-

Digitized by Google

Grundlage der Logik erscheinen. Noch viel weniger kann der Logizismus als solche gelten. Dieser geht von dem richtigen Satz aus, daß die Logik insofern von der Psychologie wesensverschieden ist, als sie nicht wie letztere den tatsächlichen Ablauf und die tatsächliche Entwicklung des Denkens untersucht, sondern Gesetze für ein ideales, formal richtiges Denken aufstellt. Er zieht aber aus diesem richtigen Vordersatz eine falsche Schlußfolgerung [12]), indem er nun das Logische überhaupt ganz vom Psychologischen loslöst und als ein ganz besonderes Reich deutet, das ebensowohl von den Dingen (Dingen an sich usw.) wie von den psychischen Vorgängen ganz unabhängig ist. Die meines Erachtens unwiderlegbaren Haupteinwände, welche gegen den Logizismus erhoben werden müssen, sind folgende:

Erstens muß die für den Logizismus unerläßliche und charakteristische Annahme bestritten werden, daß es möglich sei, durch rein logische Zergliederung eines Begriffes irgendwelche materiale Aufschlüsse zu erhalten, die von der Erfahrung unabhängig sind. Schon Kant neigte in der 2. Auflage seiner Kritik der reinen Vernunft zu dieser Annahme [13]), und viele seiner Anhänger haben diese logizistische Neigung noch viel stärker hervorgehoben, als es dem Wortlaut und dem Gedankenzusammenhang des Kantschen Werkes entspricht. Nach dieser Annahme wäre es möglich, unabhängig von aller Psychologie rein logisch durch Zergliederung des Begriffs der „Erfahrung" (bzw. des „Gegenstandes" oder des „Denkens" oder des „Urteils" oder einer „Verbindung überhaupt") [14]) zu synthetischen Erkenntnissen a priori zu gelangen. Es soll auf diesem Wege glücken, rein logische

---

rung derselben muß auf meine S. 250, Anm. 10 angeführten erkenntnistheoretischen Arbeiten und spätere Einzelausführungen, namentl. § 64, verwiesen werden.

[12]) Als Antipsychologismus bezeichnet man gewöhnlich den richtigen Vordersatz mitsamt den falschen Schlußfolgerungen.

[13]) In der ersten Auflage finden sich nur Andeutungen in dieser Richtung, z. B. Kehrbachsche Ausg. S. 128, Anm.

[14]) Vgl. z. B. Riehl, l. c. S. 500, 503 f., 507, 521, 525, 540. Sehr mißverständlich ist es auch, wenn Riehl S. 456 von diesem Standpunkt aus behauptet, daß die Reflexion auf Form und Gehalt einer sinnlichen Vorstellung logisch, nicht psychologisch sei und „durch Zergliederung des Begriffs einer empirischen Anschauung erfolge . . . ." Tatsächlich erfolgt sie durch Zergliederung der empirischen Anschauung selbst und nicht ihres Begriffes. Vgl. auch l. c. S. 468.

Digitized by Google

Formen zu ermitteln, die unabhängig von aller Erfahrung sind, die aber zugleich die Bedingungen der Möglichkeit der Erfahrung darstellen. Es muß nun bestritten werden, daß ein solcher Weg überhaupt existiert. Durch logische Zergliederung werde ich mir immer nur über das Verhältnis meiner Begriffe untereinander klar. Zu irgendwelcher, von der Erfahrung unabhängigen inhaltlichen Einsicht gelange ich durch eine solche Analyse nicht. Es ist der logizistischen Schule nicht gelungen, ein einziges unbestrittenes, einwandfreies Beispiel einer erfolgreichen derartigen reinlogischen Analyse beizubringen. Sie hat sich daher denn auch schließlich damit helfen müssen zu behaupten, daß an Stelle der logischen Zergliederung eine besondere Intuition („Schauung" usf.) tritt, welche sich natürlich jeder Erörterung entzieht.

Zweitens ist die Annahme, daß das Logische irgend etwas besonderes Drittes neben den tatsächlich ablaufenden individuellen Empfindungen, Vorstellungen, Denkvorgängen und neben den diesen etwa zugrunde liegenden individuellen Dingen an sich bzw. Reduktionsbestandteilen sei, sowohl überflüssig wie unklar. Ihre Überflüssigkeit wird sich in der erkenntnistheoretischen und autochthonen Grundlegung der Logik (s. unten § 84 ff.) ergeben. Ihre Unklarheit liegt darin, daß der Logizist uns nirgends eine zureichende Charakteristik (geschweige denn eine Definition) dieses angeblichen dritten Reichs des Logischen gibt und ebensowenig durch einwandfreie Beispiele uns den Sinn seiner Annahme klar zu machen vermag. Was er uns als Beispiele für Wahrheiten an sich, Vorstellungen an sich usf. beibringt, sind durchweg entweder Denkvorgänge einzelner oder vieler Individuen oder Tatbestände, einzelne oder allgemeine, im Bereich unsrer Vorstellungs- oder Empfindungsvorgänge oder der diesen zugrunde liegenden Dinge an sich bzw. Reduktionsbestandteile. Der „Gegenstand" einer Vorstellung, eines Urteils usf. als Korrelat des Inhalts[15]) der Vorstellung bzw. des Urteils usf. ist nichts anderes als ein Komplex oder Teil eines Komplexes von Dingen an sich (Reduktionsbestandteilen), Empfindungen oder anderen Vorstellungen, auf welchen sich die Vorstellung, das Urteil usf. bezieht. Diese tatsächliche Be-

[15]) Auch die Gegner der Logizisten unterscheiden also zwischen Inhalt und Gegenstand.

Digitized by Google

ziehung involviert selbständig ein tiefes und schwieriges Problem, aber es wird nicht dadurch gelöst, daß man diesen „Gegenständen" eine dritte besondere Seinsweise oder Weise des Bestehens zuschreibt, die jeder Charakteristik und jeder tatsächlichen Unterlage entbehrt.

Damit hängt es auch zusammen, daß die Logizisten über die Seinsweise dieser logischen Gegenstände alles andere eher als einig sind. Bald scheinen sie ihnen überhaupt jede Realität abzusprechen, bald beanspruchen sie für dieselben eine neue besondere Realität, bald sollen die Gegenstände ganz zeitlos und allgemein sein, bald scheinen sie doch auch individuell und zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhanden zu sein, bald sind sie „Wesen" bald „Werte", bald haben sie die Bedeutung des Seins, bald des Sollens usf. (vgl. § 45 u. 46 und unten S. 270).

Drittens ist im besonderen die Loslösung des Logischen vom Psychischen nicht gelungen. Der Logizismus verwechselt das Psychische mit dem Psychologischen. Weil die übliche Psychologie in der Tat nicht imstande ist, ohne besondere Hilfskonstruktionen (vgl. das Kapitel „autochthone Grundlegung der Logik", § 84 ff.) die logischen Probleme zu behandeln, will er die Psychologie ganz eliminieren und damit das Logische vom Psychologischen absolut trennen. Dabei bleibt die Tatsache bestehen, daß alle logischen Gesetze sich wenigtens zunächst auf die tatsächlichen Denkvorgänge beziehen. So gewiß wir bei der Erforschung dieser Gesetze nicht den tatsächlichen Ablauf der Denkvorgänge als solchen untersuchen, sondern mit Bezug auf seine Richtigkeit prüfen, so gewiß haben wir es dabei doch noch immer mit den Denkvorgängen zu tun. Ohne diese hätte die Logik überhaupt kein Objekt ihrer Tätigkeit. Selbst wenn man eine besondere Welt logischer Gegenstände anerkennen wollte, könnte sie doch nur durch Vermittlung psychischer Vorgänge uns zugänglich werden. Eine Ausschaltung der Psychologie wäre also selbst dann noch ganz unmöglich. Tatsächlich ist diese Ausschaltung in den Werken der Logizisten auch gar nicht durchgeführt. Allenthalben handelt es sich auch bei ihnen durchweg um psychische Vorgänge, speziell Denkvorgänge, die nur von einem besonderen Standpunkt aus betrachtet werden.

Da dies Werk nicht der Erkenntnistheorie, sondern der Logik und zwar im alten Sinn der formalen Logik gewidmet

Digitized by Google

ist, muß die Kritik der Hauptansichten sich auf diese kurzen Sätze beschränken. Nachdem sich hierbei schwere Bedenken gegen die psychophysische, idealistische, egotistische, phänomenalistische und logizistische Ansicht ergeben haben, lege ich die von mir vertretene sechste Ansicht, den Binomismus der folgenden Darstellung zugrunde. Es soll jedoch allenthalben auch weiterhin der erkenntnistheoretische Standpunkt der anderen Ansichten, soweit erforderlich, mitberücksichtigt werden. Überhaupt ist nachdrücklich nochmals zu betonen, daß die Lehren der formalen Logik auch unabhängig von diesem oder jenem erkenntnistheoretischen Standpunkt als solche zurecht bestehen, und daß die erkenntnistheoretische Grundlegung im wesentlichen nur die Stellung der logischen Lehren im Gesamtsystem der Philosophie betrifft.

§ 59. Die drei Grundbeziehungen. Die Fundalien und die Gegenstände (Argumente) der Vorstellungen. Die Erkenntnistheorie im weiteren Sinne (als Gignomenologie, vgl. S. 11 u. 241) hat das Gegebene (die Gignomene) zerlegt und eingeteilt (vgl. S. 252). Die Zerlegung ist für jedes einzelne Gignomen in Reduktionsbestandteil (Redukt, vom Standpunkt des Phänomenalismus „Ding an sich") und Parallelkomponente (psychologische Komponente) erfolgt. Die Parallelkomponente ist bei den Empfindungen (Empfindungsgignomenen) und den Vorstellungen (Vorstellungsgignomenen in dem umfassenden S. 252 festgesetzten Sinn) verschieden. Hierauf gründet sich eben die Einteilung der Gesamtheit des Gegebenen in Empfindungsgignomene und Vorstellungsgignomene. Zugleich hat sich eine bestimmte Rückbeziehung der Vorstellungsgignomene auf die Empfindungsgignomene und eine Beziehung der letzteren auf die ihnen hypothetisch zugrunde gelegten, uns direkt nicht zugänglichen Reduktionsbestandteile ergeben. Während nun die Erkenntnistheorie diese Beziehungen nach Kausalwirkungen und Parallelwirkungen zerlegen muß, kann sich die Logik in ihrer erkenntnistheoretischen Grundlegung damit begnügen, die Beziehungen unzerlegt aufzuzählen und einzuteilen. Dabei ergibt sich, wenn man von den Empfindungen ausgeht, folgende Stufenleiter. An die Empfindung E schließt sich das primäre Erinnerungsbild V (vgl. S. 4), z. B. an die Gesichtsempfindung eines bestimmten Baumes

Digitized by Google

das optische Erinnerungsbild dieses Baumes[1]). Die Beziehung von V auf E soll durch das Symbol V→E ausgedrückt und kurz als Erinnerungsbeziehung bezeichnet werden. Die Eigenartigkeit dieser „Rückbeziehung" (vgl. S. 251) wird von der Erkenntnistheorie ausführlich erörtert; die Logik kann sie als gegeben voraussetzen (siehe jedoch auch unten S. 268). Die Empfindung ihrerseits hat eine eigentümliche Beziehung zu einem hypothetischen Reduktionsbestandteil (Ding an sich) R, den sich der Physiker, wenn es sich um einen Baum handelt, etwa als einen Komplex von Molekülen denken würde. Diese Beziehung mag Reduktbeziehung oder Dingbeziehung heißen und symbolisch durch E→R ausgedrückt werden. Auch diese Reduktbeziehung wird von der Erkenntnistheorie untersucht und von der Logik, soweit sie überhaupt Veranlassung hat sich mit ihr zu beschäftigen, aus der Erkenntnistheorie einfach übernommen (siehe jedoch auch S. 268). Die dritte Beziehung besteht zwischen den Denkvorgängen im weitesten Sinn V′, welche sich an die primären Erinnerungsbilder anschließen und mit diesen als Vorstellungen im weitesten Sinne zusammengefaßt wurden, einerseits und den primären Erinnerungsbildern anderseits. Man denke etwa an die Beziehung zwischen der Allgemeinvorstellung „Baum" und den primären Erinnerungsbildern einzelner Bäume (Baumindividuen) oder an die zusammengesetzte Vorstellung eines Walds, einer Melodie usf. oder an das Urteil „der Baum hat einen Stamm" usf. Diese dritte Beziehung bezeichne ich als Denkbeziehung und symbolisch mit V′→V[3]). Innerhalb dieser Denkbeziehung bestehen noch mannigfache weitere Abstufungen, indem Vorstellungen höherer Ordnung sich auf Vorstellungen niederer Ordnung beziehen, etwa im Sinne der Symbole V″→V′, V‴→V″ usf. Bei weitaus den meisten Denkergebnissen haben wir es bereits mit solchen höheren Stufen zu tun, so daß die Beziehung auf V keine direkte mehr ist. Wie E die

[1]) Dabei muß noch von jeder Zusammenfassung (Gestaltauffassung) usf. abgesehen werden, da eine solche schon über die einfache primäre Erinnerung hinausgeht.

[2]) Vgl. z. B. meine Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 288 u. 302.

[3]) Unter V hat man sich hier stets mehrere Vorstellungen — mindestens zwei — zu denken.

Digitized by Google

„Grundempfindung" für V ist, so ist V die „Grundvorstellung" für V', V' die Grundvorstellung für V'' usf. Allen diesen Beziehungen der 3. Klasse (V'→V) bleibt aber gemeinsam, daß es sich um Beziehungen von Vorstellungen (im weitesten Sinne) untereinander (nicht von Vorstellungen auf Empfindungen wie bei der 2. Klasse) handelt. Nach der in § 1 gegebenen Definition der Logik hat die letztere es unmittelbar speziell nur mit der dritten Beziehung zu tun und zwar in Gemeinschaft mit der Erkenntnistheorie (s. str.). Die beiden anderen Beziehungen, E→R und V→E, kommen für die Logik nur insofern in Betracht, als sich die Denkakte mittelbar, d. h. durch Vermittlung von V, zu einem großen Teil doch in letzter Linie auf ein E oder sogar ein hypothetisches R beziehen (V'→V→E oder V'→V→E→R) und die größtmögliche Übereinstimmung mit den E's bzw. R's bezwecken.

Ganz allgemein kann man sagen, daß das Denken sich auf irgendeinen „Tatbestand" bezieht und dieser Tatbestand bald im Bereich der R's, bald im Bereich der E's, bald im Bereich der V's liegt. So kann sich z. B. das Denken auf die Molekularformel des Benzols (hypothetisches R) oder auf die Farbe eines Minerals (E) od. auf die Teilvorstellungen (V) eines Vorstellungskomplexes beziehen. Im zweiten Falle wird R, im dritten R und E unberücksichtigt gelassen. Ja sogar derselbe Satz, in dem wir einen Gedanken V' formulieren, bekommt, je nachdem man ihn nur zu V oder auch zu E und R in Beziehung setzt, eine verschiedene Bedeutung.

Die eben erörterte genetische Beziehung höherer, d. h. abgeleiteter Vorstellungen auf niedere kann man in Anlehnung an Meinong u. a. (vgl. § 45) auch als „Fundierung" eines „Superius" auf „Inferiora" und demgemäß V als fundierende, V' als fundierte Vorstellung bezeichnen. Nicht aber darf man die fundierten Vorstellungen, wie dies sehr oft geschieht, als „Vorstellungen von Vorstellungen" auffassen. Man denkt sich nämlich zuweilen, daß wir imstande seien, von einer Vorstellung V_a uns nochmals — gewissermaßen reduplizierend oder reflexiv — eine Vorstellung zu machen, also etwa im Sinne des Symbols $V(V_a)$. Die Selbstbeobachtung zeigt jedoch, daß der Versuch einer solchen Bildung von Vorstellungsvorstellungen absolut scheitert: wir kommen über die Vorstellung V_a nicht

Digitized by Google

hinaus[4]). Wohl aber ist es uns möglich, mit Hilfe anderer Vorstellungen im Anschluß an V_a dank den drei Grundfunktionen (vgl. § 70) neue Vorstellungen V′ zu bilden, die sich in irgendeiner Weise auf V_a beziehen, also — nach der eben angeführten Terminologie — Vorstellungen, die auf V_a und andere Vorstellungen „fundiert" sind und daher eine Denkbeziehung zu V_a haben. Es muß zu schweren Mißverständnissen führen, wenn man solche fundierten Vorstellungen als „Vorstellungen von Vorstellungen" bezeichnet. Man wird dann immer wieder zu der soeben abgewiesenen Annahme verführt, wir könnten ohne Hilfe anderer Vorstellungen von einer und derselben Vorstellung V_a uns nochmals eine Vorstellung machen, die von V_a selbst irgendwie verschieden wäre.

Es ist ferner zweckmäßig, den Terminus „Fundierung" auch auf die erste und zweite Beziehung anzuwenden, also auch von einer Fundierung des primären Erinnerungsbildes V in[5]) der Empfindung E und — unter bestimmten erkenntnistheoretischen Vorbehalten — von einer Fundierung der Empfindung E in dem hypothetisch hinzugedachten Reduktionsbestandteil R (Redukt, Ding an sich, Reiz der naiven physiologischen Auffassung usf.) zu sprechen.

Das Fundierende (Meinongs Inferius) soll nunmehr ganz allgemein als Fundal (Plural Fundalien), das Fundierte als Edukt[6]) bezeichnet werden. E ist also das Edukt von R, R das (hypothetische) Fundal von E, V das Edukt von E, E das Fundal (die Grundempfindung) von V, V′ das Edukt von V, V das Fundal (die Grundvorstellung) von V′, V″ das

[4]) Vgl. meine Grundl. d. Psychol. Bd. 2, S. 17 ff. (namentl. S. 24). Über die entgegengesetzte Ansicht vgl. z. B. Brentano, Psychologie v. empir. Standp., Lpz. 1874, S. 166 ff.

[5]) Die Ausdrücke „Fundierung in . . ." und „Fundierung durch . . ." und „Fundierung auf . . ." sind gleichbedeutend.

[6]) Die naheliegende Bezeichnung „Produkt" vermeide ich, weil sie zu dem Irrtum verführt, als brächte der Gegenstand selbständig und allein aus sich das Edukt hervor. Überdies wird der Ausdruck „Produktion" bereits von der Meinongschen Schule (vgl. namentl. Ameseder in Meinongs Unters. z. Gegenstandstheorie u. Psychologie, Leipzig 1904, S. 488) in einem abweichenden — vor allem engeren — Sinn gebraucht. — Mit der eductio der Scholastiker hat das Edukt, wie es oben gemeint ist, nichts zu tun; diese bedeutet vielmehr die eductio formae de potentia materiae. — Die etwa in Anlehnung an Wundt naheliegende Bezeichnung „Resultante" scheint mir ähnlichen Bedenken zu unterliegen wie die Bezeichnung „Produkt".

Digitized by Google

Edukt von V′, V′ das Fundal von V″ usf. Grundempfindung und Grundvorstellung (S. 262) sind also Spezialfälle eines Fundals.

Besondere Verhältnisse ergeben sich, wenn das Fundal irgendwie zusammengesetzt ist. Dann besteht nämlich die Verarbeitung des Fundals zum Edukt meistens auch darin, daß nur Teile des Fundals für die Bildung des Edukts verwertet werden[7]), während die übrigen Teile unverwertet bleiben. Von ersteren werden wir später auch sagen, daß sie isoliert, von letzteren, daß sie weggelassen oder reprimiert werden. Wenn wir z. B. zwei Kugeln vergleichen und zu dem Edukt gelangen, daß sie gleich groß sind, so ist nur die räumliche Ausdehnung der Kugeln verwertet worden; Farbe usf. sind reprimiert worden.

Es empfiehlt sich, denjenigen Teil des Fundals bzw. der Fundalien, der zur Verwertung bei der Bildung des Edukts gekommen ist, und auf den sich daher das Edukt speziell bezieht, d. h. also das zu V′ speziell gehörige V und das zu V″ speziell gehörige V′ mit einem besonderen Namen zu belegen. Als solcher soll hier das Wort „Gegenstand“ oder „Objekt“ verwendet werden. Die Kugeln unseres Beispiels sind das Fundal, ihre Größenrelation der Gegenstand des Gleichheitsurteils, das Gleichheitsurteil selbst das „Edukt“, die Vorstellung der Gleichheit der Kugeln der „Inhalt“ des Edukts (vgl. § 72). Ein anderes Beispiel für diesen wichtigen Unterschied ist der Satz von der Inhaltsgleichheit solcher Dreiecke, die in Grundlinie und Höhe übereinstimmen. Wird dieser Satz etwa für die Dreiecke ABC und A′B′C′ bewiesen, so sind die Dreiecke selbst einschließlich aller ihrer Eigenschaften und Relationen das Fundal des Satzes, hingegen ist sein Gegenstand nur die Inhaltsgleichheit von ABC und A′B′C′. Der Inhalt des Satzes „entspricht“ dieser Inhaltsgleichheit.

Der Gegenstand ist also, kurz gesagt, der speziell verwertete Teil des Fundals. Nur ausnahmsweise, nämlich wenn gar keine Weglassungen erfolgt sind, fällt der Gegenstand mit dem Fundal zusammen. Dabei steht nichts im Wege, das gesamte Fundal auch als Gesamtgegenstand (Gegenstand im weiteren Sinne) zu bezeichnen.

[7]) Das einfachste Beispiel dieser partiellen Verwertung ist im Bereich der Empfindungen in der sog. sensoriellen Aufmerksamkeit gegeben.

Digitized by Google

Eine scharfe Abgrenzung zwischen Fundal und Gegenstand ist übrigens ohnehin sehr oft überhaupt nicht möglich, da die Isolation des Gegenstandes aus den Fundalien gradweise verschieden ist (vgl. S. 317 u. § 90), insofern wir manche Teile bei der Bildung des Edukts nicht vollständig weglassen, sondern nur „reprimieren".

Auch die Bezeichnung „Gegenstand" beschränken wir nicht auf die Beziehung der Vorstellungen zueinander, sondern dehnen sie auch auf Empfindung und Reduktionsbestandteil aus. Es ist also nicht nur V' der Gegenstand von V'' und V der Gegenstand von V', sondern auch E der Gegenstand von V und R ein hypothetischer Gegenstand von E. Daraus erhellt zugleich, daß dasselbe V je nach der Beziehung, in der es betrachtet wird, bald Edukt bald Gegenstand ist[8]).

Man hat darauf zu achten, daß mit dem Terminus „Gegenstand" der tatsächliche fundierende Gegenstand gemeint ist, nicht aber die Vorstellung, die wir uns oft noch sekundär von diesem Bezugsgegenstand machen. Gegenstand und Gegenstandsvorstellung sind im allgemeinen nicht identisch. So denken wir uns zur Phantasievorstellung eines Gartens wohl einen solchen Garten als Gegenstand hinzu (= Gegenstandsvorstellung), aber gegeben sind mir als zugehörige Gegenstände nur die Erinnerungsbilder früher gesehener Bäume, Beete usf., aus denen ich die Phantasievorstellung zusammengesetzt habe. Nicht selten ist die Gegenstandsvorstellung geradezu falsch. So kann z. B. der tatsächliche Gegenstandskomplex 6×17 zu dem Vorstellungsergebnis 102 geführt haben, ich mir aber nachträglich infolge einer Verwechslung 7×16 als Gegenstand vorstellen. Hier ist 6×17 der Gegenstand und 7×16 die (falsche) Gegenstandsvorstellung. Ebenso beachte man, daß die Gegenstandsvorstellung, wie auch schon das letzte Beispiel zeigt, von der auf den Gegenstand sich beziehenden Vorstellung verschieden ist. Die Vorstellung 102 bezieht sich auf 6×17 als ihren Gegenstand und ist also mit der Vorstellung des Gegenstandes, d. h. mit der Vorstellung 6×17 bzw., im Fall der eben erwähnten Verwechslung, mit der Vorstellung 7×16 durchaus nicht identisch. Man muß sich nur vor dem weitverbreiteten Irrtum hüten, als sei der Inhalt einer Vorstellung ihr Gegenstand, als richte sich bei der Vorstellung ein „Akt" auf ihren Inhalt als Gegenstand. Der Inhalt einer Vorstellung liegt für den von mir vertretenen Standpunkt, wenn man es etwas drastisch ausdrücken will, stets innerhalb seiner Vorstellung. Vgl. auch § 72.

Ist eine Kette fundierender und fundierter Gegenstände gegeben, z. B. R, E, V, V', V'', V''' usf., so kann man, wenn man von der Vorstellung, welche die Kette abschließt, also z. B. V''' ausgeht, diese als Terminaledukt, V'' als ihren Proximalgegenstand (direkten Gegenstand) und

[8]) Diese Relativität gilt natürlich auch für V', V'' usf. (s. S. 264).

Digitized by Google

die Reihe V′, V, E, R als die Distalgegenstände (indirekte Gegenstände) bezeichnen[9]). Der distalste (entfernteste) Gegenstand mag der Prinzipialgegenstand heißen, die zwischen dem Proximal- und dem Prinzipialgegenstand eingeschobenen Gegenstände sind die intermediären Gegenstände. Analoge Bezeichnungen ergeben sich für die Fundalien.

Im allgemeinen bezieht sich jede Vorstellung entsprechend ihrer Genese auf den zugehörigen Proximalgegenstand, also z. B. V′ auf V, indes wird sehr oft in unserem Denken auch eine Vorstellung auf einen genetisch entfernteren Gegenstand, also V′ z. B. auf E oder sogar auf ein hinzugedachtes hypothetisches R bezogen. Wenn ich beispielsweise jetzt die Vorstellung V des Mondes und eines Sternes reproduziere (ohne beide zu sehen) und die Vorstellung V′ des Größenunterschieds beider Gestirne bilde, so beziehe ich diesen Größenunterschied in der Regel gar nicht auf eine Verschiedenheit der Vorstellungen V,[10]) sondern auf die Empfindungen, die ich von Mond und Stern früher gehabt habe, und noch öfter auf Mond und Stern selbst, d. h. auf die R's, die ich mir hypothetisch für die Empfindungen denke (also auf die „Dinge" des naiven Menschen). Die Denkbeziehung kann also eine oder mehrere Glieder der Kette der genetischen Beziehungen (der Fundierungsbeziehungen) gewissermaßen überspringen, sie ist nicht an den Proximalgegenstand im genetischen Sinne gebunden. Anders ausgedrückt: ich beziehe sehr oft V^n nicht auf V^{n-1}, sondern irgendein V mit noch niedrigerem Index oder auf E oder auf R. Es wird also nicht nur der „Gegenstand" unter den Fundalien einer Stufe (z. B. der V-Stufe oder V′-Stufe) „isoliert", sondern außerdem auch jede Vorstellung bald auf den Gegenstand dieser, bald auf den Gegenstand jener Stufe bezogen. Unter den genetisch beteiligten Gegenständen der einzelnen Stufen findet gewissermaßen eine Auswahl eines „Bezugsgegenstandes" statt. Dieser für die Logik besonders wichtige Gegenstand, auf welchen die Vorstellung bezogen wird und auf den auch unsere Gegenstandsvorstellung (S. 266) zielt, soll als Gegenstand im prägnanten

[9]) Die S. 181 angeführten Meinongschen Bezeichnungen (primärer und sekundärer Gegenstand) geben allzu leicht zu Verwechslungen Anlaß.

[10]) In diesem Fall kämen die Inhalte der Vorstellungen in Betracht.

Digitized by Google

Sinn bezeichnet werden. Wenn im folgenden von Gegenständen gesprochen wird, sind stets Gegenstände in diesem engeren prägnanten Sinn gemeint. Soll der Gegenstand im prägnanten Sinn ausnahmsweise ausdrücklich von dem Gegenstand im allgemeineren Sinn unterschieden werden, so bezeichne ich den ersteren als „Argument“ [11]).

Die erkenntnistheoretische Deutung dieser verschiedenartigen Rückbeziehung ist ebenso schwierig wie ihre psychologische Charakteristik. Wir müssen fragen: Worin besteht psychologisch und erkenntnistheoretisch der Unterschied, wenn ich irgendein V″, z. B. ein Gleichheitsurteil, einmal auf zwei gleiche Vorstellungen, z. B. zwei Erinnerungsbilder, und ein anderes Mal auf zwei gleiche Empfindungen, und ein drittes Mal auf zwei gleiche „Dinge“ (Reduktionsbestandteile usf.) beziehe? Daran knüpft sich unmittelbar die prinzipielle Frage, was überhaupt dies „Beziehen“ bedeutet: was kommt zu der genetischen tatsächlichen Denkbeziehung hinzu, wenn wir nun eine Beziehung auf ein Argument, bald ein näheres, bald ein ferneres, hinzu*denken*? Man hat, um diese Fragen zu beantworten, zuweilen einen besonderen „Objektivierungsakt“ oder ein besonderes „Beziehungsbewußtsein“ zu Hilfe genommen. Mit dem Unterlegen einer solchen Seelentätigkeit oder eines solchen Seelenvermögens ist indessen gar kein Fortschritt unserer Einsicht erzielt, sondern nur ein überflüssiger, mißverständlicher Terminus eingeführt. Wohl aber öffnet uns folgende, hier nur abgekürzt wiedergegebene Überlegung einen Weg zum Verständnis. Wenn aus einer Empfindung E ein Erinnerungsbild V, dann eine Vorstellungsverbindung V′ [12]), V″ usf. entsteht, so sind bestimmte psychische Funktionen wirksam, und zwar bei der Bildung von V die Gedächtnisfunktion (Retention), bei der Bildung von V′, V″ usf. die oben (S. 252) angeführten Differenzierungsfunktionen (Synthese, Analyse und Komparation), die uns später noch ausführlicher beschäftigen werden (vgl. § 70). Die Rückbeziehung auf das Fundal und daher auch auf den Gegenstand gehört zum Wesen dieser Funktionen. E ist in V, V in V′, V′ in V″ usf. enthalten, woraus dann weiter folgt, daß E auch in V′ und in V″ usf. enthalten ist. Von meinem erkenntnistheoretischen Standpunkt (vgl. S. 250) muß man sogar hinzufügen, daß in analoger Weise auch die Reduktionsbestandteile R in den E's, V's, V′'s usf. inexistieren. Damit wird nun zunächst die *bewußte Rückbeziehung* der Vorstellungen auf ihre Fundalien (bis R einschließlich) zwar nicht erklärt, aber doch im Sinn eines allgemeinen Zusammenhanges verständlich. Es besteht eben nicht nur eine *genetische* Beziehung zwischen den sukzessiv auseinander hervorgehenden Fundalien, so daß etwa mit dem Zustandekommen des Edukts das jeweilige Fundal ganz verschwunden wäre, sondern es besteht dank dieser Inexistenz auch eine *fortlaufende Rückbeziehung*, die eben in dem Beziehen der Vorstellung auf ihre Fundalien zum Ausdruck kommt. Die Isolierung des speziellen *Gegenstandes* aus den Fundalien (s. oben S. 265) erklärt sich ausreichend aus unserer analytischen Funktion (vgl.

---

[11]) In Anlehnung an die Terminologie Freges (vgl. § 75). Auch die der Terminologie der Logarithmen entlehnte Bezeichnung „Charakteristik“ scheint mir passend.

[12]) Selbstverständlich sind mehrere V's erforderlich, um ein V′ zu bilden.

Digitized by Google

S. 319 ff.). Die Tatsache, daß wir nun weiterhin eine Vorstellung V'', z. B. ein Gleichheitsurteil, bald auf V', bald auf V, bald auf E, bald auf R zurückbeziehen, also unsrer Vorstellung V'' bald dies, bald jenes „Argument" geben, ist psychologisch so zu verstehen, daß wir das Denkergebnis V'', das ursprünglich nur auf V' sich bezieht, sekundär retrograd auch auf V oder E oder R übertragen. Streng genommen handelt es sich dabei um einen Wechsel der oben (S. 266) erwähnten Gegenstandsvorstellung. An Stelle der anfänglichen Gegenstandsvorstellung im Bereich der V' tritt eine neue im Bereich der V oder der E oder der R auf. Man kann auch durch Selbstbeobachtung leicht feststellen, daß in der Tat eine solche Substitution einer sekundären Gegenstandsvorstellung stattfindet. Erkenntnistheoretisch liegt die Bedeutung dieser Substitution darin, daß wir nicht nur durch unmittelbare Verwertung der Empfindungen direkt zu Vorstellungen (Erkenntnissen) von diesen Empfindungen und ihren Reduktionsbestandteilen gelangen können, sondern auch indirekt auf dem Umweg über viele V' und V'' usf. Vorstellungen von den E's und R's zu bilden imstande sind.

Um diese wichtigen Sätze vor jedem Mißverständnis zu schützen, mag noch das folgende Beispiel angeführt werden. Gegeben seien 2 Seiten eines gezeichneten Dreiecks a und b als zwei Gesichtsempfindungen E_a und E_b. Dann kann ich an diese Empfindungen unmittelbar das Gleichheitsurteil V[13]) anknüpfen: $E_a = E_b$, d. h. die beiden Seiten erscheinen mir gleich lang (ihre Sehgrößen sind gleich). Die Gesichtsempfindung des ganzen Dreiecks ist das Fundal für mein Gleichheitsurteil V, die Gesichtsempfindung der beiden Seitenlängen, also ein Teil der Gesamtempfindung, ist der Gegenstand des Gleichheitsurteils und, solange ich mich in dem Gleichheitsurteil auf das Gleich*erscheinen* der beiden Seiten, also die Gleichheit im Bereich der Empfindungen beschränke, zugleich auch sein Argument, d. h. sein Gegenstand im prägnanten Sinne. Sehr oft übertrage ich nun aber dieses Gleichheitsurteil auch auf die Seiten selbst[14]), mag ich mir diese im naiven Sinn als Dinge oder als Reduktionsbestandteile oder als Molekülreihen oder als sonstige Reize denken. In diesem Fall, d. h. für dies abgeänderte Gleichheitsurteil sind nicht mehr E_a und E_b, sondern R_a und R_b das Argument[15]). Das Gleichheitsurteil, das *genetisch* nur indirekt zu R_a und R_b in Beziehung steht, wird jetzt direkt auf R_a und R_b bezogen. Die sekundäre gedachte Beziehung ist von der primären genetischen zu unterscheiden. Noch erheblicher ist die Abänderung, wenn ich das Gleichheitsurteil nicht an die Gesichts*empfindung* einer Figur, sondern an das Erinnerungsbild einer solchen angeknüpft habe. Ich habe z. B. ein Zimmer gesehen, ohne zunächst auf das Verhältnis seiner Länge a zu seiner Breite b zu achten. Später stelle

---

[13]) Man beachte, daß V hier noch ganz allgemein als Symbol für jedes Denkergebnis (Vorstellungen s. str., Urteile, Schlüsse usf.) verwendet wird.

[14]) Im täglichen Leben halte ich mich sogar meistens bei dem Urteil über die Empfindungsgleichheit gar nicht auf, sondern substituiere ihm sofort, gewissermaßen instinktiv das Urteil über die Gleichheit der hypothetischen Reize („Dinge"). Andrerseits zeigen viele Tatsachen — man denke z. B. an die physiologische Optik —, daß wir unser Gleichheitsurteil auch ausdrücklich auf die Empfindungen beschränken, also die E's selbst als Argument festhalten *können*; die Übertragung *muß* also nicht stattfinden. Vgl. S. 267.

[15]) Daß in diesem Fall R_a und R_b nur hypothetisch hinzugedacht sind, muß dabei im Auge behalten werden.

Digitized by Google

ich mir das Zimmer wieder vor (V) und knüpfe nun an diese Vorstellung das Gleichheitsurteil V': meine Vorstellung der Zimmerlänge und meine Vorstellung der Zimmerbreite sind gleich ($V_a = V_b$). Die Fundalien dieses Gleichheitsurteils V' sind jetzt die Gesichtsempfindung des Zimmers (distales Fundal) und das Erinnerungsbild des Zimmers (proximales Fundal). Die Gesichtsempfindung der Zimmerlänge und Zimmerbreite ist der distale Gegenstand, die Gesichtsvorstellung der Zimmerlänge und Zimmerbreite der proximale (aus der Gesamtvorstellung isolierte) Gegenstand und zunächst auch das Argument des Gleichheitsurteils V' (nämlich $V_a = V_b$). Und wiederum vollziehe ich nun meistens retrograde Übertragungen, indem ich der Gleichheit der Vorstellungen die Gleichheit der Empfindungen und dieser die Gleichheit hypothetischer Dinge, also der von mir als wirklich gedachten Zimmerseiten substituiere. Damit wird aber E bzw. R an Stelle von V zum Argument dieser abgeänderten Gleichheitsurteile ($E_a = E_b$ und $R_a = R_b$). Das Ergebnis fällt jetzt also gerade so aus, als ob ich das Urteil unmittelbar im Anschluß an die Empfindungen gefällt hätte. Auch in diesem zweiten Fall wird in der Regel die Substitution gewissermaßen instinktiv sofort vorgenommen, so daß das primäre Gleichheitsurteil $V_a = V_b$ uns kaum zum Bewußtsein kommt. Ich kann aber wiederum auch bei der Vorstellungsgleichheit, also auf der proximalen Stufe stehen bleiben — z. B. aus wissenschaftlichem psychologischem Interesse — und die Vorstellung als Argument festhalten. — In der Selbstbeobachtung ist es oft gar nicht leicht, die drei Gleichheitsurteile zu unterscheiden [16]); es kommt eben auch bei $V_a = V_b$ die Inexistenz von E_a und E_b bzw. R_a und R_b zur Geltung. Zu einer scharfen Trennung gelange ich erst, wenn ich bestimmte allgemeine Hilfsbegriffe (Seelisches, Körperliches, Wahrgenommenes, Gedachtes usf.) heranziehe.

Die „Gegenstände" in dem jetzt hier festgesetzten Sinne müssen scharf und durchaus von den „Gegenständen" mancher logizistischen Erkenntnistheoretiker und Logiker (vgl. § 45 f.) getrennt werden [17]). Diese nehmen an, daß die Gegen-

[16]) Man achte z. B. auf das Urteil: „Zimmerlänge und Zimmerbreite sind in meiner Erinnerung gleich".

[17]) Auch sonst ist das Wort „Gegenstand" in dem allerverschiedensten Sinn gebraucht worden. Kant verwendet es zuweilen (bei weitem nicht stets) fast in demselben Sinn wie ich oben; vgl. z. B. Krit. d. rein. Vern., 1. Aufl., Erdm. Ausg. S. 137, Kehrb. Ausg. S. 122. — Brentanos Gegenstand (vgl. Psychol. v. emp. Standp., Lpz. 1874, S. 101 ff.) ist im wesentlichen mit dem Vorstellungsinhalt meiner Terminologie identisch; statt nämlich die Vorstellung als Ganzes als Akt aufzufassen, nimmt Br. bei jeder Vorstellung einen Akt an, der auf den Vorstellungsinhalt gerichtet ist (intentionale Inexistenz Brentanos). Auch der Lippssche Gegenstandsbegriff (vgl. Leitf. d. Psych., 3. Aufl. Lpz. 1909, S. 8 ff.) hat mit dem hier festgesetzten Begriff nichts zu tun. Stumpfs „Korrelate" (vgl. S. 183) decken sich nur teilweise mit ihm. Nur insofern stimme ich mit allen diesen Autoren sowie mit den Logizisten überein, als ich gleichfalls behaupte, daß der Vorstellungs*inhalt* nicht mit dem Vorstellungs*gegenstand* identisch ist. Besonders klar hat K. Twardowski diesen Unterschied zwischen Inhalt und Gegenstand dargelegt (Zur Lehre v. Inhalt u. Gegenstand der Vorstellungen, Wien 1894). Vgl. auch

Digitized by Google

stände des Denkens neben den psychischen Prozessen und den Reduktionsbestandteilen („Dingen", Reizen, Dingen an sich usf.) eine dritte besonder Art des Seins bilden. Hierher gehören z. B. die „Vorstellungen an sich" Bolzanos und die „bestehenden" Gegenstände Meinongs (vgl. S. 178 ff.). Daß für eine solche Annahme alle Anhaltspunkte fehlen, wurde schon S. 258 ff. bei der allgemeinen Kritik des Logizismus erörtert; ich kann sogar überhaupt keinen klaren Sinn mit dem Begriff der logizistischen Gegenstände verbinden. Die Logizisten berufen sich zuweilen darauf, daß wir auch Phantasievorstellungen[18]), z. B. eines goldenen Weltkörpers oder des Marquis Posa, und sogar der Erfahrung widersprechende oder in sich widersinnige Vorstellungen, z. B. des Peter Schlemihl oder eines viereckigen Dreiecks bilden können, und daß für solche Vorstellungen weder ein wirklicher Reiz noch eine wirkliche Empfindung in Betracht kommt. Indes ist auch diese Berufung nicht stichhaltig. Die Gegenstände dieser phantastischen und widersinnigen Vorstellungen sind die einzelnen Vorstellungen[19]), aus denen sie zusammengesetzt sind (also die Vorstellungen: golden, Weltkörper, viereckig, dreieckig usf.), und die Gegenstände der letzteren sind in letzter Linie die zugehörigen Empfindungen bzw.

Zimmermann, Philosoph. Propädeutik, Wien 1867, § 18 u. 26 u. Kerry, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1885, Bd. 9, S. 433, Bd. 10, S. 419, Bd. 11, S. 53, Bd. 13, S. 71, Bd. 14, S. 317, Bd. 15, S. 127. Auch die Formulierung, daß der Inhalt in der Vorstellung und der Gegenstand durch die Vorstellung vorgestellt werde, scheint mir unbedenklich. — In der Frage, was denn nun der durch die Vorstellung vorgestellte Gegenstand ist, weiche ich von diesen Autoren weit ab. Daher kann ich auch die Bezeichnung des Vorstellungsinhalts als des immanenten oder intentionalen Objektes im Gegensatz zum Gegenstand, auf den sich das Vorstellen bezieht (vgl. Höfler, Logik unter Mitwirkung von Meinong verfaßt, Wien 1890, § 6) nicht akzeptieren, denn ich betrachte auch den letzteren Gegenstand (den Gegenstand der obigen Darstellung) als der Vorstellung inexistent, nur ist diese Inexistenz eine ganz andere als diejenige des Inhalts in der Vorstellung.

[18]) Auch zahlreiche Spekulationsvorstellungen (vgl. S. 348) gehören hierher.

[19]) Ich bestreite also mit Twardowski (l. c. 21) gegen Bolzano u. a., daß solche Vorstellungen „gegenstandslos" sind, nach meinem Ermessen haben sogar auch sog. synkategorematische Vorstellungen wie „des Vaters", „um" usf. einen Gegenstand. Bolzano lehrt übrigens selbst, daß gegenstandslose Vorstellungen wie die eines viereckigen Dreiecks zwar keinen Gegenstand haben, „ihre einzelnen Teile und die Art ihrer Verbindung" aber doch so beschaffen seien wie bei Vorstellungen, die sich auf einen Gegenstand beziehen (Wissenschaftslehre Bd. 1, S. 315 ff. u. 323).

Digitized by Google

Dinge oder Dingeigenschaften gleichen Namens. Es liegt aber keinerlei Veranlassung vor, auch für die Vorstellungskombination als solche (als Ganzes) einen entsprechend kombinierten Gegenstand anzunehmen. Wir haben kein Recht, lediglich nach einer oberflächlichen Analogie auch solche Gegenstände willkürlich anzunehmen. Wir können uns wohl innerhalb bestimmter Grenzen das Erleben phantastischer Empfindungskombinationen und das Dasein entsprechender „Dinge" (Reize) nach einer unsicheren Analogie als möglich vorstellen, aber damit stellen wir nicht eine neue Seinsart vor, sondern immer wieder dieselbe Seinsart, die den Empfindungen bzw. Dingen (Reizen) zukommt, nur in einer neuen Kombination. Wir verfahren, genau genommen, bei solchen Phantasievorstellungen, zu denen wir entsprechende „Dinge" hinzudenken, zunächst nicht anders als bei den Vorstellungen der Redukte (Reduktionsbestandteile, Dinge, Reize, Dinge an sich, vgl. S. 250), auch diese Redukte sind uns niemals als solche gegeben, sondern wir denken sie uns nur hinzu. Dieselbe gedachte Existenz — nicht etwa eine neue dritte — kommt auch den „Dingen" dieser Phantasievorstellungen zu. Der erkenntnistheoretische Unterschied liegt nur darin, daß jene Redukte nicht nur gedacht werden, sondern außerdem auch in den Empfindungen inexistieren. Vgl. auch unten S. 309 f. über die „Geltung" solcher Vorstellungen und S. 266 über „Gegenstandsvorstellungen"!

Es bleibt noch übrig, die Beziehung zwischen einer Vorstellung (im weitesten Sinn) und ihrem Gegenstand durch einen besonderen Terminus zu bezeichnen, da die Termini „Erinnerungsbeziehung", „Reduktionsbeziehung" und „Denkbeziehung" (vgl. S. 262 f.) sich nur auf die allgemeine genetische Fundierung beziehen. Am besten eignet sich die Bezeichnung „Intention" („Gegenstandsbeziehung"); man muß dabei nur von den vielen Nebenbedeutungen, welche man dem Terminus „Intention" im Lauf der Zeit gegeben hat (§ 20 u. 45), ganz absehen, so namentlich auch von der neuerdings oft hervorgetretenen Neigung, im Anschluß an Brentano die Beziehung zwischen dem „Akt" des Vorstellens und dem Inhalt der Vorstellung als Intention zu bezeichnen (vgl. S. 270, Anm. 17).

Nachdrücklich muß betont werden, daß die Beziehung irgendeines Edukts auf seine Fundalien uns keineswegs

Digitized by Google

immer als solche zum Bewußtsein kommt. Insbesondere gilt dies von der Beziehung der Vorstellung auf die Empfindung und von der Beziehung der Empfindung auf R. Wir müssen solche Beziehungen nicht notwendig mitdenken[20]). So kann z. B. das Erinnerungsbild eines Menschen in mir aufsteigen, ohne daß ich mir bewußt bin, daß es sich um das Erinnerungsbild einer von mir erlebten Empfindung handelt. Auf dem Gebiet der Denkbeziehung ($V' \rightarrow V$), also auf demjenigen Gebiet, das gerade für die Logik speziell in Betracht kommt, fehlt jedoch im tatsächlichen Denken eine bewußte Rückbeziehung fast niemals vollständig. Wenn wir uns auch nicht aller Fundalien einer Vorstellung V' bewußt werden, so denken wir doch wenigstens die Beziehung auf die bei der Bildung von V' isolierten (siehe oben S. 265) Fundalien, d. h. die Gegenstandsbeziehung oder Intention, mit. Da es für die Logik auf die Richtigkeit von V' ankommt (vgl. § 1 u. § 61 ff.), so ist für das logische Denken die Gegenstandsbeziehung unerläßlich. Dabei ist es zunächst logisch (nicht etwa erkenntnistheoretisch) gleichgültig, wieweit diese Gegenstandsbeziehung im Sinn des Argumentes retrograd verfolgt wird (vgl. S. 268).

Da die Psychologie ferner mit ausreichenden Gründen nachweist, daß von den Eigenschaften, welche wir jeder Vorstellung zuschreiben (Inhalt, Gefühlston und Dauer, vgl. § 72) nur der Inhalt stets unmittelbar und wesentlich vom Gegenstand der Vorstellung abhängt, so kann man auch kurz sagen: Die Denkbeziehung fällt im Bereich der Logik mit der Beziehung des Vorstellungsinhalts auf den Vorstellungsgegenstand zusammen, und muß nur hinzufügen, daß dieser Vorstellungsgegenstand bald eine abgeleitete Vorstellung, bald ein primäres Erinnerungsbild, bald eine Empfindung, bald ein R ist, daß also neben den direkten Vorstellungsgegenständen auch indirekte existieren.

§ 60. Erkenntnistheorie im engeren Sinne (Erkenntniskritik), Richtigkeit und Unrichtigkeit innerhalb der drei Grundbeziehungen. Materiale und formale Richtigkeit.

[20]) In diesem Sinn und nur in diesem (vgl. S. 271, Anm. 19) erkenne ich also „gegenstandslose" Vorstellungen, richtiger ausgedrückt, Vorstellungen ohne bewußten Gegenstand (ohne Gegenstandsvorstellung) an.

Digitized by Google

Adäquatheit und Konkrepanz. Die Frage des „Entsprechens" oder der „Übereinstimmung", wie sie uns schon in § 1 begegnete, muß nunmehr von der Logik in ihrer erkenntnistheoretischen Grundlegung für die drei auf S. 262 ff. festgestellten Grundbeziehungen untersucht werden. Sie ist dabei auf die Hilfe der Erkenntnistheorie im engeren Sinne (der Erkenntniskritik, vgl. S. 13) angewiesen. Die Antwort der letzteren gestaltet sich für die drei Grundbeziehungen im einzelnen verschieden, generell kann aber folgendes vorausbemerkt werden:

Jedes Entsprechen im prägnanten Sinn des richtigen Entsprechens bedeutet nur eine gesetzmäßige Zuordnung[1]), aber keine Identität. Empfindung, primäres Erinnerungsbild, abgeleitete Vorstellung, Urteil usf. sind mit ihrem Gegenstand nicht identisch, sondern sind ihm nur in gesetzmäßiger Weise zugeordnet. Das Entsprechen als richtiges Entsprechen oder, anders ausgedrückt, die Richtigkeit des Entsprechens beruht auf der eindeutigen Gesetzmäßigkeit der Zuordnung. In dem sogen. Abbild ist der Tatbestand, welcher den Gegenstand des Abbilds ausmacht, stets verändert, aber diese Veränderung kann zu allen Zeiten homolog sein, d. h. nur einem allgemeinen unveränderlichen autochthonen Gesetz folgen, oder sie kann willkürlich, d. h. unter dem Einfluß fremder Einwirkungen und Gesetzmäßigkeiten hin und her schwanken. Im ersteren Fall — bei „Allgültigkeit" der Veränderungen (vgl. § 75) — „entspricht" das Abbild dem Gegenstand, und wir nennen es material richtig; im letzteren entspricht es dem Gegenstand nicht und wird material falsch genannt.

Die Gesetzmäßigkeiten des Entsprechens sind zugleich für die weit überwiegende Mehrzahl der Individuen, speziell der Menschen, dieselben. Die Abbildveränderungen sind nicht nur „allgültig", d. h. in bezug auf Objekte einer Gattung, sondern auch innerhalb weiter Grenzen „allgemeingültig", d. h. für alle denkenden Individuen. Daher kann uns zuweilen und bis zu einem gewissen Grade

[1]) Nicht einmal von einer „Ähnlichkeit" kann gesprochen werden. Die Ausdrücke der Scholastiker „assimilatio cognitionis ad rem" (Albertus Magnus), „naturalis similitudo" (Biel) usf. erscheinen mir, obwohl man sie neuerdings wieder aufgegriffen hat, höchst unglücklich. Auch von einer „Abbildung" kann daher nur etwa in demselben Sinn die Rede sein, in welchem die Mathematik diesen Terminus verwendet.

Digitized by Google

die empirisch festgestellte Allgemeingültigkeit[2]) der Veränderungen der Abbilder ebenfalls als ein Kriterium des Entsprechens dienen.

Ein Vergleich mag diese Sachlage veranschaulichen. Die Wörter einer Sprache können ebenfalls als „Abbilder" der bezeichneten Gegenstände betrachtet werden. Die Richtigkeit des Sprechens besteht in der gesetzmäßigen Zuordnung, der zufolge ein Wort stets für denselben Gegenstand in derselben Form gebraucht wird. Wenn jemand z. B. aus Nachlässigkeit ein und dasselbe Wort bald so, bald so verstümmelt oder bald für diesen, bald für jenen Gegenstand gebraucht, so ist die Gesetzmäßigkeit — wenigstens die autochthone für die Beziehung von Gegenstand und Wort geltende — aufgehoben, und wir nennen ein solches Sprechen unrichtig. Verstümmelt jemand, z. B. ein Stammler, dasselbe Wort immer in derselben Weise, so kann streng genommen von einer materialen Unrichtigkeit nicht die Rede sein, es handelt sich vielmehr nur um eine Abweichung vom üblichen Sprechen, bei welcher doch die gesetzmäßige Zuordnung nicht aufgehoben wird. Im allgemeinen kommen gesetzmäßige sprachliche Zuordnungen nur bei einer größeren Zahl von Individuen, z. B. einem Volk zustande; sie sind — mit anderen Worten — in der Regel innerhalb bestimmter Grenzen allgemeingültig, daher kann die Abweichung vom allgemeinen Sprachgebrauch nicht selten wenigstens als ein Indiz für Gesetzmäßigkeit der Zuordnung und damit für Richtigkeit angesehen werden. Wie relativ aber dies Indiz ist, geht z. B. aus der Tatsache der Dialekte und der Tatsache der Entstehung von Volkssprachen aus Dialekten hervor. Selbstverständlich darf dieser ganze Vergleich eben nur als Vergleich betrachtet werden. Die Beziehung zwischen Wort und Gegenstand ist sehr viel äußerlicher als diejenige zwischen einem psychischen Prozeß und seinem Gegenstand.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen über das Entsprechen kommt es darauf an, seine Bedingungen für die einzelnen oben (S. 262) unterschiedenen „Beziehungen" festzustellen.

Was erstens die Redukt- oder Dingbeziehung, also die Beziehung der Empfindungen zu den gedachten Reduktionsbestandteilen[3]) (Dingen an sich des Phänomenalismus, Reizen der naiven Physiologie) anlangt, so wird das Entsprechen hier durch die Gesetze der sog. spezifischen Sinnesenergien (ν-Parallelgesetze meiner Erkenntnistheorie) eindeutig beherrscht. Von Richtigkeit und Unrichtigkeit der Empfindungen kann, wenn man sie isoliert betrachtet, natürlich überhaupt nicht die Rede sein. Erst wenn

[2]) Ob es auch eine unabhängig von der Erfahrung feststellbare Allgemeingültigkeit gibt, wird an andrer Stelle erörtert.

[3]) Man beachte dabei, daß wir auf Grund unsrer Empfindungen Vorstellungen von Reduktionsbestandteilen bilden und dann umgekehrt auch unsere Empfindungen prüfen, ob sie den auf Grund anderer Empfindungen angenommenen Reduktionsbestandteilen entsprechen.

Digitized by Google

man sie in ihrer Beziehung zu den hinzugedachten Reduktionsbestandteilen prüft, fallen sie unter die Attribute richtig und falsch (vgl. S. 4). Man kann also eine Empfindung nur dann unrichtig nennen, wenn die gesetzmäßige Zuordnung zu den Reduktionsbestandteilen irgendwie gestört ist. Da die zuständigen Gesetze der spezifischen Energien (ψ-Parallelgesetze) wie alle anderen Gesetze unabänderlich und stets gelten, so kann eine Störung der Zuordnung nur dadurch erfolgen, daß andere Gesetze mit ihren Wirkungen eingreifen. Von solchen anderen Gesetzen bzw. fremden gesetzmäßigen Einwirkungen kommen hier nur diejenigen der Vorstellungsvorgänge in Betracht. In der Tat können wir strenggenommen eine Empfindung nur dann als unrichtig bezeichnen, wenn sie unter dem Einfluß von Vorstellungsvorgängen abgeändert ist[4]). Viele sog. Illusionen normaler und geisteskranker Individuen und die Phantasmien (begleitende Halluzinationen) der Geisteskranken[5]) gehören hierher.

Wir haben uns allerdings angewöhnt, von Unrichtigkeit der Empfindungen auch in vielen anderen Fällen zu sprechen, in welchen tatsächlich eine Unrichtigkeit in dem hier festgesetzten Sinn nicht vorliegt, nämlich

1. Bei einer von der gewöhnlichen abweichenden Verfassung der sensorischen Körpergebiete (im weitesten Sinn[6]) bis zur sensorischen Hirnrinde einschließlich). Die Empfindungen sind dann lückenhaft oder weniger differenziert und weichen von den gewöhnlichen entweder in ihrer Qualität oder in ihrer Intensität oder in ihren räumlichen oder zeitlichen Eigenschaften ab. Teils sind diese Abweichungen individuell und vorübergehend (beispielsweise im Santoninrausch), teils individuell und mehr oder weniger dauernd (Beispiele: Farbenblindheit, Phantomien von Geisteskranken, Doppeltsehen usf.), teils wahrscheinlich sogar auf Rassen und Arten ausgebreitet und werden dann meistens schon nicht mehr als unrichtig bezeichnet.

2. Bei ungewöhnlicher Beschaffenheit der zwischen dem Reiz und der aufnehmenden Sinnesfläche gelegenen Medien

[4]) Man beachte wohl, daß es sich um wirkliche Veränderungen der Empfindungen selbst, nicht etwa nur um sog. Auffassungsstörungen handelt.

[5]) Vgl. meine Psychiatrie, 4. Aufl. Leipzig 1911, S. 28 ff. Auch die Gedächtnisfarben Herings und ähnliche Erscheinungen rechne ich hierher.

[6]) Auch die motorischen Gebiete einbegriffen, soweit sie auf die Empfindungen Einfluß haben (Akkommodation usf.).

Digitized by Google

(Beispiel: Verzerrung durch Brechung, Unschärfe der im Nebel gesehenen Dinge).

3. Bei ungewöhnlicher Entfernung der Reize [7]) (Beispiel: Unschärfe der Empfindungen entfernter optischer und akustischer Reize).

4. Bei ungewöhnlichem Zusammenwirken der Reduktionsbestandteile (Reize), wie z. B. bei Kontrasterscheinungen, bei den geometrisch-optischen Täuschungen, bei stroboskopischen Scheinbewegungen usf.; in vielen dieser Fälle hat man übrigens zum Teil mit Erfolg nachzuweisen gesucht, daß Vorstellungseinflüsse beteiligt sind, so daß solche Fälle hier ausscheiden und zu den in unserem Sinn unrichtigen Empfindungen (s. o. S. 276) zu rechnen sein würden.

Wenn man in allen diesen 4 Hauptfällen die Empfindungen als unrichtig bezeichnet, so geht man offenbar stillschweigend von der Voraussetzung aus, daß es gewissermaßen Normalempfindungen gebe oder Normalempfindungen gedacht werden können, bei welchen alle die aufgezählten „ungewöhnlichen" Momente eliminiert sind.

Durch Vergleich der „unrichtigen" Empfindungen mit Empfindungen derselben Reize unter „gewöhnlichen" Umständen oder mit Empfindungen derselben Reize durch andere Sinnesorgane, bei denen die ungewöhnlichen Umstände nicht zur Wirkung gelangen (Betasten des durch die Brechung verzerrt erscheinenden Stabes), kann ich sogar näherungsweise eine Korrektur im Sinn der Normalempfindungen tatsächlich herbeiführen. Ebenso aber leuchtet ein, daß von einer Unrichtigkeit nur in konventionellem Sinn, eben im Hinblick auf solche fingierte Normalempfindungen, gesprochen werden kann. Tatsächlich entsprechen die Empfindungen in allen diesen Fällen den Reduktionsbestandteilen durchaus. Die gesetzmäßige Zuordnung ist nirgends durchbrochen. Man muß nur bei der Beurteilung der Empfindungen die gesamte Situation, welche ihnen zugrunde liegt, also die Gesamtheit der wirksamen Reduktionsbestandteile (Reize) und die Gesamtverfassung der beteiligten sensoriellen Körpergebiete berücksichtigen. Das infolge der Brechung geknickte Bild eines Stabs, der halb unter Wasser ist, kann mir als unrichtig gelten, wenn ich nur den Stab als Reduk-

[7]) Es liegt nahe, diesen 3. Hauptfall mit dem 2. Hauptfall zusammenzufassen.

Digitized by Google

tionsbestandteil in Betracht ziehe, erweist sich aber als richtig, wenn ich auch das Wasser und den Weg der Ätherwellen berücksichtige. Die gelbliche Färbung vieler Objekte im Santoninrausch wird richtig, wenn ich den besonderen Zustand der aufnehmenden sensoriellen Körpergebiete beachte. Kurz, die Unrichtigkeit der Empfindung ist nur scheinbar. Eine Unrichtigkeit kommt erst zustande, wenn ich in meinem **Denken** die Empfindung unter Vernachlässigung der ungewöhnlichen Momente der Reizungssituation ungenau nur einem Teilglied der Redukte zuordne.

Es bleibt also dabei, daß als unrichtig im strengen Sinn unsrer Definition nur diejenigen Empfindungen bezeichnet werden können, welche durch Vorstellungen umgestaltet sind. Jedenfalls müssen wir ferner, wenn wir bei dem Sprechen von Richtigkeit nicht die Gesamtsituation, sondern nur einen bestimmten Reduktionsbestandteil ins Auge fassen, festhalten, daß das Entsprechen zwischen Empfindung und Reduktionsbestandteil (Ding an sich, Reiz) einige bemerkenswerte Eigenschaften hat, die hier nur kurz erwähnt werden können. Vor allem zeichnet es sich dadurch aus, daß es gradweise abgestuft, also nicht an die kontradiktorische Disjunktion „richtig oder unrichtig" gebunden ist. So schwankt beispielsweise die Schärfe der Empfindung zwischen einem Maximum und einem Minimum derart, daß alle denkbaren Übergänge zwischen beiden gelegentlich vorkommen können.

Ebenso wichtig ist eine andere Eigenschaft, die man im prägnanten Sinn als die Relativität[8]) des Entsprechens bezeichnen kann. Diese besteht darin, daß jenes Maximum des Entsprechens zwischen Empfindung und Reduktionsbestandteil kein feststehender oder feststellbarer Punkt in der Skala des Entsprechens ist. Wenn ich ein Objekt aus großer Nähe bei vorteilhafter Beleuchtung mit günstigster Akkommodation betrachte, so kann ich mir immer noch eine empfindlichere Netzhaut, eine Verwendung von Vergrößerungsgläsern u. a. m. denken und damit eine weitere Verschärfung der Empfindung, ein noch genaueres Entsprechen, eine größere Richtigkeit der Empfindung theoretisch konstruieren und sogar bis zu einer gewissen Grenze

[8]) Eine Relativität im allgemeinen Sinne muß natürlich bei jedem Entsprechen vorhanden sein.

Digitized by Google

auch tatsächlich herbeiführen. Die optimale Lage (im weitesten Sinn) des Reizes zu dem aufnehmenden Organ (Sinnesorgan, Gehirn) bleibt unbestimmt. Wenigstens theoretisch existiert kein absolutes Maximum[9]).

Was zweitens die Beziehung der primären Erinnerungsbilder (V) zu den Empfindungen (E), also die Erinnerungsbeziehung anlangt, so kommt hier ein Entsprechen und daher auch Richtigkeit und Falschheit sicher in Betracht. Das undeutliche[10]) Erinnerungsbild entspricht seiner Grundempfindung weniger als das deutliche und ist insofern weniger richtig. Auch dies Entsprechen ist offenbar gradweise abgestuft, dagegen weicht es von dem Entsprechen der Reduktionsbeziehung darin ab, daß das Maximum einigermaßen fixiert ist: wir werden dasselbe dann anzunehmen haben, wenn alle Eigenschaften der Grundempfindung im Erinnerungsbild so vertreten sind, wie es einem Minimum des Vergessens und einem Maximum der Aufmerksamkeit entspricht. Auch hierbei ist noch eine weite Relativität vorhanden, aber es besteht doch nicht mehr jene absolute Unbestimmtheit, welche für das Maximum des Entsprechens der Reduktionsbeziehung vorliegt und die offenbar mit der unzureichenden Bekanntheit und der Heterogenität der Reduktionsbestandteile zusammenhängt.

Im Bereich der Empfindungen bleibt uns nichts anderes übrig, als willkürlich einen idealen Fall der Reizlage und der Reizaufnahme zu konstruieren und herauszugreifen, in dem nach unseren allgemeinen Ermittlungen die Empfindung einem bestimmten Reiz am schärfsten entspricht (soweit bei unsrer Organisation ein Entsprechen überhaupt möglich ist), und nun die tatsächlichen Empfindungen mit denen eines solchen Ideal- und Durchschnittsfalls, den oben erwähnten Normalempfindungen zu vergleichen. Nur so gelangen wir dazu, auch für die Empfindungen unabhängig von Störungen durch Vorstellungen verschiedene Grade der Übereinstimmung (des Entsprechens) zu behaupten und eine Empfindung im Vergleich mit einer anderen als falsch zu bezeichnen. Bei den Erinnerungsbildern ist uns ein Idealfall ohne weiteres in dem Fall eines unmittelbar an die Empfindung sich anschließenden, bei einem Maximum der Aufmerksamkeit erworbenen Erinnerungsbildes gegeben, und es kann sich nur um eine Auswahl mit Bezug auf die individuellen Differenzen in der Annäherung an die bekannte Grundempfindung handeln.

Bei dieser Sachlage ist auch die größte Zurückhaltung gegenüber dem schon von Aristoteles aufgestellten und seitdem vielfach, oft mit kleinen Abänderungen nachgesprochenen Satz geboten, daß nur jedem Urteil (ἀπο-

[9]) Ein solches wäre erst dann gegeben, wenn die Empfindung mit R identisch wird, also aufhört Empfindung zu sein.

[10]) Vgl. über Schärfe und Deutlichkeit Leitf. d. phys. Psychol., 10. Aufl., Jena 1914, S. 262.

Digitized by Google

φαντικὸς λόγος) Wahrsein oder Falschsein zukomme (ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει, Akad. Ausg. 17a). Wenn man nicht ex definitione Wahrsein und Falschsein auf das Urteilen einschränkt, womit der ganze Satz auf ein triviales a = a hinauslaufen würde, trifft er nicht zu: auch auf die Empfindungen (s. o.) und vor allem auf die primären und abgeleiteten Vorstellungen kann man mit gutem Sinn die Prädikate „richtig" und „falsch" anwenden [11]). Der wahre und wichtige Satz, der Aristoteles wohl vorgeschwebt haben mag, geht dahin, daß die Feststellung der Richtigkeit oder Unrichtigkeit immer nur durch Urteilsakte (Vergleiche) möglich ist. Dieser Satz gilt auch für die Richtigkeit und Unrichtigkeit von Empfindungen und primären Erinnerungsbildern, besagt also nichts weniger als den Ausschluß dieser Prädikate von den Empfindungen.

Beachtung verdient auch, daß, wie schon erwähnt, den primären Erinnerungsbildern durch Vermittlung der Empfindungen auch eine indirekte Beziehung zu den gedachten Reduktionsbestandteilen zukommt: V → E → R (vgl. S. 262). Im Hinblick auf diese indirekte Beziehung kann man nämlich den primären Erinnerungsbildern eine doppelte Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit zuschreiben, nämlich eine Richtigkeit mit Bezug auf ihre Grundempfindungen und eine Richtigkeit mit Bezug auf die Reduktionsbestandteile der Grundempfindungen. In der Regel hängt die letztere von der ersteren und zugleich von der Richtigkeit der Empfindungen ab.

Sowohl die Richtigkeit der Empfindungen wie die Richtigkeit der primären Erinnerungsbilder kann in dem S. 3 festgesetzten Sinn als material bezeichnet werden. Die allgemeinen Gesetze, nach denen die Empfindungs- und Erinnerungsvorgänge zu einem material richtigen oder unrichtigen Empfindungs- bzw. Einnerungsergebnis führen, können demgegenüber als formal bezeichnet werden. Herkömmlicherweise werden sie nicht von der Logik, deren Untersuchungen sich eben auf die Denkvorgänge beschränken, sondern von der Psychologie erforscht. Es sei darum hier nur betont, daß die materiale Unrichtigkeit der Empfindungen und primären Erinnerungsbilder stets auf einer Störung der formalen Empfindungs- bzw. Erinnerungsprozesse beruht [12]), insofern die beiden letzteren unter Be-

[11]) Daher sind Autoren, die wie Marbe von dem Satz des Aristoteles mit leichter Abänderung ausgehen (Exper. psychol. Untersuchungen über das Urteil usf., Lpz. 1901, S. 9ff.) genötigt, „Urteilssachvorstellungen" oder „Urteilsvorstellungen" anzunehmen.

[12]) Bei den Erinnerungsbildern kann, wie oben auch schon erwähnt, die indirekte materiale Unrichtigkeit auch auf der materialen Unrichtigkeit der Empfindungen beruhen, worauf hier nicht näher einzugehen ist.

Digitized by Google

dingungen stattfinden, die von dem uns als Norm geltenden Zustand abweichen. Formale und materiale Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit fallen hier zusammen. Man spricht daher hier gewöhnlich nur kurz von materialer Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit.

Wesentlich anders verhält sich das Entsprechen im Bereich der dritten Beziehung, der „Denkbeziehung" zwischen V′ und V, d. h. zwischen den Ergebnissen der Denkvorgänge und den primären Erinnerungsbildern oder — kurz ausgedrückt — zwischen den Vorstellungen verschiedener Stufe untereinander (vgl. S. 263). Da ein Denkergebnis V′ sich bald nur direkt auf V[13]) (V′→V), bald indirekt auch auf E (V′→V→E) oder sogar auf R (V′→V→E→R) beziehen kann (vgl. S. 263), so kommt neben dem direkten Entsprechen mit Bezug auf V auch ein indirektes Entsprechen mit Bezug auf E und R und also neben der direkten Richtigkeit auch eine indirekte in Betracht. Da ferner, wie S. 262 schon erwähnt wurde, innerhalb der Denkergebnisse noch weitere Beziehungen und Abstufungen bestehen, indem auf die ersten Denkergebnisse sich immer weitere aufbauen, so kommt noch ein Entsprechen, also eine Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit innerhalb des Gebiets der V′ hinzu, oder — mit anderen Worten — auch die Beziehung auf V ist sehr oft indirekt (V″→V′→V usf., vgl. S. 263). Das Entsprechen zwischen Vorstellungsinhalt und Vorstellungsgegenstand (vgl. S. 273) ist durch mehr oder weniger Zwischenstufen vermittelt.

Eine gradweise Abstufung der Richtigkeit kommt auch bei der dritten Beziehung vor. Meine Allgemeinvorstellung

---

[13]) Einen Übergang zwischen der Erinnerungsbeziehung und der Denkbeziehung bilden die sog. Empfindungsurteile wie z. B. „dies ist Herr M.", „dies ist eine Rose". Das Subjekt des Urteils ist hier eine Empfindung, der Denkakt hat nicht eine Vorstellung, sondern eine Empfindung zum unmittelbaren Gegenstand, während er sich sonst nur indirekt, d. h. durch Vermittlung von Vorstellungen auf Empfindungen bezieht. Man kann diese Eigentümlichkeit der Empfindungsurteile auch dahin formulieren, daß die Erinnerungsbeziehung als Denkakt formuliert oder in einen Denkakt umgestaltet wird. Sowohl in der psychologischen Grundlegung (§ 75) wie auch in der Logik s. str. (§ 90 ff.) wird dieser Sonderstellung der Empfindungsurteile eingehend Rechnung getragen werden. Es leuchtet übrigens ein, daß jedes Empfindungsurteil mit dem Verschwinden oder Zurücktreten der Empfindung sofort in ein gewöhnliches Vorstellungsurteil übergeht („dies war eine Rose" oder „das, was ich gesehen habe, ist eine Rose").

Digitized by Google

einer Meduse wird z. B. richtiger oder weniger richtig sein, je nachdem meine Erinnerungsbilder der einzelnen Medusen deutlicher oder undeutlicher sind. Andrerseits fehlen in zahllosen Fällen alle Abstufungen vollständig. Zwischen a = a und a = non a existiert keine Zwischenstufe. Das eine ist absolut richtig, das andere absolut falsch. Ähnlich verhält es sich mit der Relativität im Bereich der Denkbeziehungen. In denselben Fällen, in welchen gradweise Abstufungen der Richtigkeit vorkommen, ist die Richtigkeit auch in dem S. 278 festgesetzten prägnanten Sinn relativ, in den anderen absolut. Für die Allgemeinvorstellung „Meduse" läßt sich ein Maximum der Richtigkeit überhaupt nicht fixieren, für Sätze wie a = a ist es ohne weiteres gegeben, da überhaupt eine andere richtige Beziehung zwischen a und a ausgeschlossen ist. Worauf diese Ungleichmäßigkeit im Bereich der Denkbeziehungen beruht und welche tiefere Bedeutung sie hat, wird sich später ergeben.

Die allgemeine Relativität, welche aller unsrer Erkenntnis anhaftet, nämlich die Abhängigkeit von unseren Erkenntnisfunktionen, kommt selbstständlich allen unseren Erkenntnissen zu: Erk ist stets eine Funktion f des Objekts O und unsrer Erkenntnisfunktionen F, symbolisch Erk = f (O, F) oder abgekürzt Erk = F (O). Die sog. adaequatio rei et intellectus ist günstigsten Falles eine maximale Annäherung.

Wie jede Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit ist auch diejenige des Denkergebnisses im Bereich der Denkbeziehung stets material: es handelt sich auch hier stets darum, ob innerhalb der durch Kausal- und Parallelgesetze gesteckten Grenzen V' mit V bzw. E bzw. R übereinstimmt, ob also — ganz allgemein — ein Tatbestand innerhalb des Gegebenen (ein gignomenaler Tatbestand) von anderen Gignomenen richtig wiedergegeben wird (vgl. S. 2). Nur in bezug auf die Entstehung des Denkergebnisses besteht insofern ein Unterschied, als die materiale Richtigkeit des Ergebnisses einerseits von der materialen Richtigkeit der in Betracht kommenden Empfindungen und primären Erinnerungsbilder und andrerseits von dem richtigen Ablauf der Denkprozesse, durch welche die Empfindungen bzw. Erinnerungsbilder verarbeitet werden, abhängt und somit auch die materiale Unrichtigkeit eines Denkergebnisses entweder durch materiale Unrichtigkeit der bez. Empfindungen oder primären Erinnerungsbilder oder durch unrichtigen Ablauf der an-

Digitized by Google

schließenden Denkprozesse bedingt wird. Der richtige bzw. unrichtige Ablauf der Denkprozesse wurde schon in § 1 (S. 3) mit dem Terminus „formal" belegt. Wir können daher kurz sagen: Die materiale Richtigkeit der Denkergebnisse hängt von der materialen Richtigkeit der zugehörigen (verwerteten) Empfindungen bzw. primären Erinnerungsbilder und der formalen Richtigkeit der zugehörigen Denkakte ab.

Handelt es sich um Denkakte, die nicht an primären Erinnerungsbildern, sondern an aus diesen abgeleiteten Vorstellungen vollzogen werden, so tritt an Stelle der materialen Richtigkeit der E's und der primären V's die materiale Richtigkeit dieser abgeleiteten Vorstellungen, und diese hängt ihrerseits wieder von jenen beiden Faktoren und ihrer eigenen Unversehrtheit ab. Nicht nur unsere primären Erinnerungsbilder, sondern auch die aus ihnen hergeleiteten Vorstellungen sind dem Vergessen und allerhand anderen von den Denkakten unabhängigen Entstellungen ausgesetzt und können so ihre materiale Richtigkeit einbüßen. Da diese Quelle der Unrichtigkeit der Denkergebnisse mit den Denkakten nichts zu tun hat und in ihrer wesentlichen Bedeutung ganz mit der materialen Unrichtigkeit der primären Erinnerungsbilder zusammenfällt, soll sie im folgenden nicht immer besonders neben der letzteren angeführt werden (vgl. auch § 87).

Will man den Terminus „formal" auch auf das Denkergebnis übertragen, so wird man also sagen müssen: material richtige Denkergebnisse sind stets zugleich formal richtig[14]), material unrichtige Denkergebnisse kommen bald nur infolge material unrichtiger Empfindungen bzw. primärer Erinnerungsbilder zustande und sind dann also auch ihrer Entstehung nach ausschließlich material-unrichtig; bald beruhen sie nur oder wenigstens auch auf unrichtigen Denkakten und können insofern als material und formal unrichtig bezeichnet werden (material bez. des Ergebnisses, formal bez. des Entstehungsakts).

Es empfiehlt sich, diese Unterschiede in der Richtigkeit der Denkergebnisse durch besondere Bezeichnungen festzuhalten. Die Bezeichnungen „materiale und formale Richtigkeit" bzw. „Unrichtigkeit" oder auch „materiale und formale Wahrheit" bzw. „Unwahrheit" haben den Nachteil, daß sie aus je zwei Wörtern zusammengesetzt und daher zu weiteren,

[14]) Eine Ausnahme ergibt sich nur bei der zum Teil schon S. 4, Anm. 2 erwähnten Kompensation: gegenseitiger Kompensation formaler Fehler untereinander oder formaler Fehler mit materialen Fehlern der E's oder V's oder auch formaler Fehler durch materiale Ergänzungen, worüber § 86 nachzulesen ist.

Digitized by Google

z. B. adjektivischen Wortableitungen wenig geeignet sind. Ich werde daher im folgenden die Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit der Denkergebnisse im allgemeinen, welche ja, wie sich gezeigt hat, stets material ist, als Adäquatheit bzw. Inadäquatheit und die Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit der Denkergebnisse, soweit sie von der Richtigkeit der zugehörigen Denkakte abhängt, also formal bedingt ist, als Konkrepanz bzw. Diskrepanz[15]) bezeichnen. Wird im folgenden das Wort „Richtigkeit" bzw. „Wahrheit" ohne Zusatz gebraucht, so ist stets die Adäquatheit einschließlich der Konkrepanz gemeint, welch letztere ja, wenn Adäquatheit vorliegt, im allgemeinen gleichfalls vorhanden ist[16]).

Man übersehe nicht, daß die materiale Richtigkeit eines Denkergebnisses sonach zwei Richtigkeiten einschließt, erstens die materiale Richtigkeit der verwerteten Erinnerungsbilder und anderer Gegenstände niederer Ordnung (fundierender Gegenstände Meinongs, vgl. S. 263 u. 264) und zweitens die formale Richtigkeit des verwertenden Denkaktes. Überträgt man den Terminus „formale Richtigkeit", wie jetzt geschehen, vom Denkakt auf das Denkergebnis, so kann man auch den Anteil, den die materiale Richtigkeit der verwerteten Gegenstände niederer Ordnung hat, besonders bezeichnen, z. B. als fundiert-materiale Richtigkeit oder kürzer als fundale Richtigkeit (Solidität).

In der deutschen Sprache scheint sich noch ein weiterer terminologischer Ausweg darzubieten, da sie uns einerseits die Ausdrücke „Wahrheit" und „Unwahrheit" und andrereits die Ausdrücke „Richtigkeit" und „Unrichtigkeit"

---

[15]) Den die Diskrepanz bedingenden unrichtigen Denkakt kann man mit Aristoteles als Paralogismus bezeichnen, doch bezieht ihn Aristoteles zu einseitig auf Schlüsse (vgl. z. B. Akad. Ausg. 64 b). Vgl. auch Kant, Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg., S. 293.

[16]) Ich kehre damit zu dem Sprachgebrauch des Albertus Magnus und Thomas v. Aquino — „adaequatio rei et intellectus" — zurück. Später hat man nämlich oft gerade umgekehrt als Adäquatheit eine oder mehrere innere Eigenschaften („proprietates intrinsecae"), welche einer „idea" „in se sine relatione ad objectum" zukommen, bezeichnet. Vgl. Erkenntnistheorie l. c. S. 535 ff.; Spinoza, Ethice, Pars 2, Def. 4; Leibniz, Philos. Schr., Gerh. Ausg. Bd. 4, S. 423; Chr. Wolff, Logica, 2. Ausg. 1732, § 95 (S. 161) u. a. m. Andrerseits hat z. B. Locke die alte Bedeutung von adequate im wesentlichen festgehalten: those — nämlich real ideas — I call adequate, which perfectly represent those archetypes which the mind supposes them taken from, which it intends them to stand for, and to which it refers them (Ess. conc. hum. underst. II, 31, 1).

Digitized by Google

(oder auch „Falschheit") darbietet. In der Tat hat man nicht selten hiervon Gebrauch gemacht. So habe auch ich selbst an andrer Stelle[17]) vorgeschlagen, die formale Übereinstimmung als Richtigkeit, die materiale als Wahrheit zu bezeichnen, und glaube auch jetzt noch, daß eine solche Unterscheidung unserem Sprachgefühl noch am ehesten entsprechen würde. Indes haben andere gerade die entgegengesetzte Bestimmung vorgeschlagen (vgl. z. B. Külpe, Einleit. i. d. Philos., 5. Aufl. Leipzig 1910, S. 141 u. 306; über die griechische Terminologie siehe auch Rich. Herbertz, Das Wahrheitsproblem i. d. griech. Philos., Berlin 1913, namentl. Kap. 8 u. 9, Stoiker u. Epikur). Noch anders verwendet Bolzano (Wissenschaftslehre I, S. 517) dieselben Termini: er will bei Vorstellungen von Richtigkeit und Unrichtigkeit, bei Sätzen von Wahrheit und Falschheit sprechen, wogegen vor allem schon einzuwenden ist, daß nach dem Sprachgebrauch Falschheit das Gegenteil von Richtigkeit und nicht das Gegenteil von Wahrheit ist. Erdmann gebraucht im Anschluß an Ihering den Terminus „Richtigkeit" speziell mit Bezug auf praktische Normen (Logik, Bd. 1, 2. Aufl. Halle 1907, S. 384). Bei dieser extremen Divergenz des wissenschaftlichen Sprachgebrauchs, für welche sich noch sehr viele weitere Beispiele anführen lassen, schien es erlaubt und zweckmäßig, wie oben geschehen, neue neutralere Termini vorzuschlagen. — Der sehr nahe liegende Terminus „Konformität" für die formale Richtigkeit wurde vermieden, weil er sowohl in der scholastischen wie in der neueren Logik oft gerade für die materiale Richtigkeit verwendet worden ist (vgl. z. B. Goclenius, Lexicon philosoph. graeco-lat., Marpurgi 1613, S. 311; Durand de Pourçain „conformitas intellectus ad rem intellectam", In prim. sent. I, 19, qu 5; Gassendi, Philos. Epic. synt. I, 1, Opusc. Philosoph., ed. Florent., Tom. III, S. 4; Watts, Logic I, ch. 3, S. 4). Für die materiale Richtigkeit gebraucht Leibniz gelegentlich den Ausdruck „correspondance" (Nouv. Ess. IV, 5, 9), Wolff spricht von „consensus" (Logica § 505), Rüdiger definiert die „veritas logica" als „convenientia[18]) cogitationum nostrarum cum sensione" (De sensu veri et falsi I, 1, § 12, 2. Aufl. S. 27) usf. Alle diese Termini könnten aber nach ihrer Wortbedeutung ebensogut für die formale Richtigkeit gebraucht werden und sind daher wohl weniger zweckmäßig.

Man beachte übrigens schon jetzt, daß die Diskrepanz in dem Ergebnis bald manifest, bald latent ist. Wenn z. B. ein logischer Rechenfehler zu dem Ergebnis führt, daß 2=5 ist, so liegt ein unmittelbar erkennbarer, d. h. manifester sog. innerer Widerspruch vor. Dieser wird uns als Disgruenz (s. str.) alsbald (S. 290) ausführlicher beschäftigen; er kann entweder auf Diskrepanz oder auf Insolidität beruhen.

---

[17]) Grundlagen der Psychologie, Leipzig-Berlin 1915, Bd. 1, S. 235, Anm. 1. Siehe jedoch auch Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 523. Vgl. auch Hegel, Encyklop. § 172 (WW. Bd. 6, S. 384).

[18]) Schon Spinoza stellt das Axiom auf: idea vera debet cum suo ideato „convenire" (Eth. I, Ax. 6). Rüdiger fügt an der oben zitierten Stelle zu sensione hinzu: „quae jam vera esse metaphysice nec fallere sumitur" und verwirft in § 8 ausdrücklich die Definition der Wahrheit als einer convenientia rei cum intellectu (l. c. S. 25).

Digitized by Google

Die allgemeine Beziehung zwischen formaler und materialer Richtigkeit läßt sich mit Hilfe der festgesetzten Termini nunmehr auch kurz folgendermaßen ausdrücken: Jedes adäquate V′ ist zugleich auch konkrepant [19]), ein inadäquates V′ ist bald infolge Inadäquatheit der verwerteten V's oder E's (oder auch V′'s niederer Ordnung), bald infolge Diskrepanz, bald infolge beider Momente inadäquat. Vor allem ergibt sich also, daß Konkrepanz durchaus keine Bürgschaft für Adäquatheit gibt. So ist, wenn ich schließe:

„Nur Fische schwimmen;
Der Wal schwimmt;
also ist der Wal ein Fisch,"

dieser Denkakt formal richtig, das Denkergebnis also mit Bezug auf ihn konkrepant, und doch ist letzteres inadäquat d. h. material unrichtig, weil der erste Vordersatz — in diesem Fall also ein V′ niederer Ordnung — inadäquat ist. Nur wenn man — rein theoretisch — voraussetzt, daß alle E's und V's absolut adäquat sind, würde auch jede Inadäquatheit eines Denkergebnisses auf eine Diskrepanz hinweisen (entweder bei der Entstehung des letzten V′ oder bei der Entstehung eines V′ niederer Ordnung).

Es leuchtet ein, daß wir mit dieser Erläuterung der formalen Richtigkeit oder Konkrepanz zugleich wieder zu der in § 1 gegebenen Definition und Abgrenzung der Logik zurückgelangt sind. Die Erkenntnistheorie bestimmt, was formale und materiale Richtigkeit ist, und überläßt dann die spezielle Untersuchung der formalen Gesetzmäßigkeit unseres Denkens mit Bezug auf die materiale Richtigkeit des Denkergebnisses der Logik. Die Logik, können wir jetzt auch sagen, hat festzustellen, wie die materiale Richtigkeit der Denkergebnisse gesetzmäßig von der formalen Richtigkeit der Denkakte abhängt. In diesem Sinn ist sie, etwas kurz ausgedrückt, die Wissenschaft von der Konkrepanz und Diskrepanz.

Während die Spezialwissenschaften abgeleitete Vorstellungsinhalte auf Grund des Gegebenen bilden, hat die Erkenntnistheorie (s. str.) und die Logik die Aufgabe, die allgemeinen Prinzipien des Entsprechens für alle diese Inhalte mit Bezug auf die Gegenstände und die Denkakte festzustellen. So stellt z. B. eine bestimmte Spezialwissenschaft die molekulare Konstitution des Benzols und die Gesetze des Atomaustauschs zwischen verschiedenen Molekülen, eine andere die Eigentümlichkeiten der Form und der Farbe eines

[19]) Immer mit der S. 4, Anm. 2 u. S. 283, Anm. 14 angeführten Ausnahme.

Digitized by Google

Minerals, eine dritte die Eigenschaften der Vorstellungen und die Gesetze des Vorstellungsablaufs, eine vierte die Motive Karls V. bei seiner Thronentsagung fest usf. Die Erkenntnistheorie (s. str.) und die Logik hat an diesen Vorstellungsinhalten und ihren Gegenständen als solchen kein Interesse; erstere untersucht nur, wie weit überhaupt im Allgemeinen ein Entsprechen zwischen diesen und jenen möglich ist und was ein solches Entsprechen bedeutet, letztere prüft nur in ebenso allgemeiner Weise, welche Denkakte das Maximum des Entsprechens herbeiführen.

§ 61. Kriterien der Richtigkeit, relative und absolute. Proprietates intrinsecae der Wahrheit. Das allgemeine Kriterium der materialen Richtigkeit oder Adäquatheit ist schon durch ihre Definition gegeben: wir sind darauf angewiesen, durch immer wiederholte Vergleichung festzustellen, ob V″ mit V′, V′ mit V, V mit E und E mit dem hinzugedachten R, zusammenfassend, ob das Edukt mit seinen Fundalien übereinstimmt. Beispielsweise erwies sich die anfängliche Galileische Annahme einer Proportionalität zwischen Fallgeschwindigkeit und durchmessenem Fallraum bei seinen eigenen weiteren Versuchen sehr bald als unrichtig: sie stimmte mit den Beobachtungen nicht überein. Dies allgemeine Kriterium läßt sich, wie § 60 ergeben hat, weiter zerlegen in das Kriterium der fundalen und das der formalen Richtigkeit (S. 284), also der Solidität und der Konkrepanz nach der hier gewählten Terminologie. So würde z. B. Galilei die fundale Richtigkeit seines Ergebnisses geprüft haben, indem er die verwerteten Zwischengegenstände (vgl. S. 267), also Beobachtungen und event. Erinnerungen, auf ihre materiale Richtigkeit kontrollierte. Dagegen würde er die formale Richtigkeit desselben Ergebnisses dadurch nachzuprüfen gehabt haben, daß er die Denkakte, welche zu dem Ergebnis geführt haben, also Begriffsbildungen, Rechnungen, Überlegungen usf., auf ihre formale Richtigkeit kontrollierte. Die letztere Prüfung würde eben, insofern sie auf Grund allgemeiner Regeln erfolgt, in das Bereich der Logik [1]) fallen.

Prinzipielle Schwierigkeiten bietet die Kriterienfrage bis dahin nicht. Solche ergeben sich erst dann, wenn man die Frage aufwirft: Ist die materiale Richtigkeit (Adäquatheit) eines Denkergebnisses V′ nicht immer oder wenigstens zuweilen auch erkennbar, ohne die fundale und formale

[1]) Man beachte die hierbei zutage tretende Beziehung der rechnenden Mathematik zur Logik (s. auch § 82).

Digitized by Google

Richtigkeit zu prüfen? oder — mit anderen Worten — hat das material richtige Denkergebnis nicht immer oder wenigstens zuweilen Eigenschaften, welche seine materiale Richtigkeit ganz absolut, d. h. ohne Berücksichtigung seiner Fundalien und der zugehörigen Denkakte verbürgen? gibt es also proprietates intrinsecae der ideae verae im Sinn Spinozas (vgl. S. 104)?

Eine besondere Wendung nimmt diese Frage der Proprietates intrinsecae, wenn man mit manchen neueren Mathematikern, namentlich Mengenforschern (vgl. S. 283) annimmt, daß unser Verstand auch unabhängig von der Sinneserfahrung der Hauptsache nach durch „innere" Induktion und Deduktion Begriffe bildet, und daß solche Begriffe, sofern sie in sich widerspruchslos sind und in festen durch Definitionen geordneten Beziehungen zu den bereits vorhandenen und bewährten Begriffen stehen, „immanente Realität" haben. Von diesem Standpunkt aus sind die Proprietates intrinsecae nicht nur absolute Kriterien der materialen Richtigkeit, sondern auch das Zulässigkeitskriterium für von unserem Denken neugeschaffene Denkgegenstände (entsprechend Spekulations- oder Phantasievorstellungen, s. S. 348). Nach dem von mir vertretenen Standpunkt sind solche definitorisch entstandenen neuen Gegenstände („freie Mathematik" Cantors) so lange für unser Erkennen bedeutungslos, als es nicht gelingt in dem Gegebenen etwas zu finden, was ihnen entspricht. Nur die Aussicht, daß ein solches Entsprechendes sich einmal finden könnte, gibt diesen Spekulationen eine hypothetische Berechtigung. Wird ein Entsprechendes nicht gefunden, so werden sie zu einem logischen Gedicht. Vgl. Cantor, Math. Ann. 1883, Bd. 21, S. 562 u. 589.

In der Tat ist in der Geschichte der Philosophie und speziell auch der Erkenntnistheorie und Logik diese Frage öfters bejaht worden. So ist nach Cartesius die Klarheit und Distinktheit eine solche kennzeichnende Eigenschaft der material richtigen Denkergebnisse[2]) (vgl. S. 100). Indes weder gibt Cartesius eine auch nur einigermaßen zureichende Definition dieser Klarheit und Distinktheit, noch zeigt er uns, wie wir die vermeintliche Klarheit und Distinktheit, die oft genug auch für falsche Behauptungen in Anspruch genommen wird, von der wirklichen unterscheiden können[3]). Auch bei Spinoza kehrt dasselbe Kriterium wieder (allerdings neben anderen, s. unten), wird aber ebensowenig wie bei Cartesius näher bestimmt oder als zureichend

[2]) Schon Theophrast führt als Kriterium „τὸ ἐναργές" an (Sext. Empir., Adv. math. VII, 218).

[3]) Näheres s. Kastil in der S. 99 zitierten Arbeit und Ziehen, Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 586. Schon die gelegentliche graduelle Formulierung (De methodo 4) „valde dilucide et distincte" enthüllt die Unzulänglichkeit des Kriteriums.

Digitized by Google

nachgewiesen (vgl. S. 104 u. 284, Anm. 16). Leibniz hat wenigstens versucht, die Klarheit und Distinktheit zu definieren und für seine adäquate Erkenntnis (vgl. S. 284, Anm. 16) beide Eigenschaften nicht nur von dem Denkergebnis selbst, sondern auch von allen seinen Teilvorstellungen (fundierenden Vorstellungen) verlangt (vgl. S. 111). Damit ist offenbar schon halb zugestanden, daß ein von Denkakt und Gegenständen ganz losgelöstes, absolutes Wahrheitskriterium nicht existiert. Überdies bezweifelt L. selbst, ob ein vollkommenes Beispiel einer in seinem Sinn adäquaten Erkenntnis bei den Menschen vorkomme. Endlich führt Leibnizens eigene Definition der Klarheit und Distinktheit (S. 111) die Beziehung auf die res selbst wieder ein. Auch später ist man immer wieder gelegentlich zu dem Cartesiusschen Kriterium in seiner ursprünglichen Form oder in der Leibnizschen Umgestaltung zurückgekehrt, ohne auch nur irgendwie zu einer einhelligen Definition der Klarheit und Deutlichkeit zu gelangen [4]).

Als weiteres inneres oder absolutes Kriterium wird zuweilen auch die Vollständigkeit des Denkergebnisses angeführt. So identifiziert Spinoza geradezu die inadäquaten Ideen (inadäquat in seinem Sinn, vgl. S. 284, Anm. 16) mit den verstümmelten und konfusen Ideen und leitet sie von einer cognitionis privatio ab [5]). Auch bei der oben angeführten, von Leibniz geforderten Ausdehnung der Klarheit und Distinktheit auf alle Teilvorstellungen mag ein ähnlicher Gedanke mitgespielt haben. Jedenfalls leuchtet ein, daß von einer solchen Vollständigkeit nur mit Rücksicht und in Beziehung auf die Fundalien bzw. Gegenstände des Denkergebnisses die Rede sein kann, daß also dies Kriterium durchaus nicht absolut ist, sondern in das Bereich der fundalen Richtigkeit fällt.

Mehr scheint ein anderes Kriterium zu leisten, welches man kurz als die innere Widerspruchslosigkeit oder innere Übereinstimmung (Kongruenz) des Denkergebnisses bezeichnen kann, und das schon in § 1

[4]) Als Definitionsversuche seien beispielsweise noch angeführt: Kant, Krit. d. rein. Vern. (Kehrb. Ausg. S. 692, Anm. 1) und K. L. Reinhold, Vers. ein. neuen Theorie usw., S. 381 ff.

[5]) Eth. II, Prop. 35: „Falsitas consistit in cognitionis privatione, quam ideae inadaequatae sive mutilatae et confusae involvunt."

Digitized by Google

(S. 5 ff.) in einem anderen Gedankengang kurz erwähnt wurde[6]). Die materiale Richtigkeit eines Denkergebnisses soll dadurch charakterisiert sein, daß es in sich — also ganz unabhängig von der formalen Richtigkeit der erzeugenden Denkakte — widerspruchsfrei ist, d. h. keinen manifesten Widerspruch zeigt. Nun liegt zunächst auf der Hand, daß dies Kriterium überhaupt nur ein negatives ist. Es gibt eine Conditio sine qua non für die materiale Richtigkeit des Denkergebnisses an, aber keineswegs auch in positivem Sinn die Gesamtheit der zureichenden Bedingungen. Ein Satz etwa wie: „Der Mond hat eine Wasserstoffatmosphäre" oder „$s = \frac{g}{2} t$" enthält keinen inneren Widerspruch und ist doch falsch. Er kann trotz seiner inneren Widerspruchslosigkeit fundal oder formal oder sogar fundal und formal unrichtig sein, also z. B. etwa auf material unrichtigen, d. h. unrichtig aufgefaßten Beobachtungen beruhen (fundale Unrichtigkeit) oder durch formal unrichtige Schlüsse gewonnen sein (formale Unrichtigkeit im Sinne meiner Terminologie) oder gar sich sowohl auf unrichtige Beobachtungen wie auf unrichtige Schlüsse gründen. Die innere Widerspruchslosigkeit eines Denkergebnisses ist also weder für formale noch für fundale Richtigkeit beweisend. Nur das positive Vorhandensein eines inneren Widerspruchs im Denkergebnis, die Disgruenz (vgl. S. 285) gestattet den sicheren Schluß, daß das Denkergebnis material unrichtig ist. Und selbst dieser Schluß ist insofern zweideutig, als er uns in keiner Weise über den Charakter der materialen Unrichtigkeit des Ergebnisses belehrt: es bleibt ganz unentschieden, ob die letztere fundal oder formal ist. Wenn beispielsweise ein Physiker zu einem disgruenten Ergebnis kommt von der Form $2 = 2a$ (natürlich ist der Fehler gewöhnlich viel versteckter), so kann dieses falsche Ergebnis sowohl auf einem Beobachtungsfehler (fundaler Unrichtigkeit) wie auf einem Denkfehler (formaler Unrichtigkeit) beruhen. Es bleibt also nur die Tatsache bestehen, daß Disgruenz des Denkergebnisses mit materialer Richtigkeit desselben unverträglich ist. Nur in diesem Sinn kann die Kongruenz als ein „absolutes" Kri-

[6]) Dort kam es darauf an zu zeigen, daß es nicht angängig ist, die innere Übereinstimmung mit der formalen Richtigkeit zu identifizieren und zur Definition der Logik zu verwerten.

Digitized by Google

terium gelten. Auch kann schon jetzt hinzugefügt werden, daß eine manifeste Disgruenz innerhalb des einzelnen tatsächlichen Denkakts gar nicht vorkommt. Wir sind nicht imstande, zugleich a = b und a non = b zu denken (vgl. S. 294 ff. u. § 87). Der Vorgang ist vielmehr in allen Fällen der Disgruenz stets der, daß unsere Denkakte in ihrem sukzessiven Ablauf einerseits zu dem Ergebnis a = b und andrerseits zu dem Ergebnis a non = b führen, und daß wir bei dem Versuch, nun beide Ergebnisse zu vereinigen, d. h. beide simultan zu denken, scheitern. Häufig ist auch die Disgruenz in dem Sinne latent, daß das in Frage stehende Ergebnis erst durch einige weitere Denkakte umgeformt werden muß, um die Disgruenz unmittelbar vor Augen zu stellen. Die definitive Aufklärung der Bedeutung der Kongruenz und der Disgruenz hat die Logik in ihrer autochthonen Grundlegung unabhängig von der Erkenntnistheorie zu geben (vgl. § 85).

Viel häufiger als alle vorgenannten Merkmale ist bis in die neueste Zeit als absolutes Kriterium (immer in dem S. 287 angegebenen Sinne) die Selbstevidenz[7]) (Selbstgewißheit, unmittelbare Gewißheit usf.) aufgestellt worden. Über die Natur dieser Selbstevidenz traten in der Geschichte der Logik und Erkenntnistheorie die verschiedensten Meinungen auf. Die Stoiker geben offenbar nur eine Wortumschreibung, wenn sie von einem Zwang zur Zustimmung sprechen (vgl. S. 44). Dasselbe gilt von dem lumen naturale und habitus naturalis mancher Scholastiker[8]). Besonders scharf hat Spinoza das Kriterium der Selbstevidenz formuliert: „Qui veram habet ideam, simul scit se veram habere ideam nec de rei veritate potest dubitare" (Eth. II, Prop. 43). Daher bezeichnet er die veritas als norma sui et falsi. Indes ist es auch ihm nicht gelungen, dies Wahrheitsbewußtsein von dem bloßen Meinen-recht-zu-haben, welches oft die falschesten

[7]) Es empfiehlt sich ausdrücklich von Selbstevidenz zu sprechen, da vielfach auch die mittelbare, auf fundierende Gegenstände und Schlüsse gegründete oder von der Klarheit und Distinktheit abhängige Gewißheit als Evidenz bezeichnet wird. Manche Philosophen gebrauchen allerdings das Wort „Evidenz" nur im Sinn von „Selbstevidenz".

[8]) Vgl. z. B. Thomas v. Aquino, In libr. IV metaphys., lect. 6: „Ex ipso lumine naturali intellectus agentis (vgl. § 20) prima principia fiunt cognita nec acquiruntur per ratiocinationes, sed solum per hoc quod eorum termini innotescunt."

Digitized by Google

Urteile begleitet, zu unterscheiden. Dazu kommt, daß wir auch umgekehrt nicht selten eine wahre Behauptung denken und doch über ihre Wahrheit noch Zweifel haben. Es ist denn auch sehr bezeichnend, daß Spinoza am Schluß des Scholions zu der angeführten Proposition doch wieder auf die Klarheit und Distinktheit zurückkommt. Von neueren Logikern hat namentlich Husserl (vgl. S. 184 ff.) eine Selbstevidenz in ähnlichem Sinn vertreten. Er behauptet, daß es sich bei der Selbstevidenz*) um einen „eigentümlichen Setzungsmodus" handelt, daß es „so etwas wie Bewußtsein der ‚Erfüllung der Intention' gebe", daß es bei der „Wesenserfassung" (vgl. S. 185) für jedes „Wesen" „sozusagen eine absolute Nähe gebe, in der seine Gegebenheit . . . reine Selbstgegebenheit ist" (Id. z. einer rein. Phän. S. 300 u. 126, s. auch S. 39, 157, 284 ff.). Auch diese Fassung der Lehre von der Selbstevidenz scheint mir völlig zu versagen gegenüber der einfachen Frage: Woran merken wir die Erfüllung, die absolute Nähe usf.? und gegenüber der Tatsache, daß nicht selten auch für falsche Urteile eine solche Erfüllung bzw. absolute Nähe von dem Urteilenden in Anspruch genommen wird.

Ebensowenig leistet das oft herangezogene Evidenzgefühl für den Nachweis der Selbstevidenz. Gerade das Evidenzgefühl, soweit es überhaupt auftritt, begleitet unendlich oft auch falsche Urteile. Wie könnte es also im Sinn der Selbstevidenz als absolutes Kriterium der materialen Richtigkeit dienen?

Endlich versagt auch die sog. Denknotwendigkeit, die man bald mit der Selbstevidenz identifizieren wollte (z. B. die Stoiker, vgl. S. 291), bald neben ihr als absolutes Kriterium der materialen Richtigkeit aufgestellt hat. Diese „Denknotwendigkeit" ist nämlich zweideutig. Erstens versteht man darunter die logische Gesetzmäßigkeit der Denkakte; diese kommt als absolutes Kriterium für die materiale Richtigkeit des Denkergebnisses nicht in Frage, da sie sich eben gerade auf die Denkakte, also die formale Richtigkeit bezieht. Zweitens versteht man darunter vom Standpunkt des Determinismus die psychophysiologische Notwendigkeit, mit der die einzelnen Denkprozesse des Individuums erfolgen; diese ist erst recht kein

*) Er spricht nur schlechthin von Evidenz.

Digitized by Google

absolutes Richtigkeitskriterium, da zahllose einzelne individuelle Denkprozesse ein material falsches Ergebnis hervorbringen. Die Tatsache, daß wir nicht denken können a = nicht a, fällt teils in das Bereich der psychophysiologischen Gesetzmäßigkeit, teils in das Bereich der logischen Gesetzmäßigkeit der Denkakte und wird demgemäß auch in der autochthonen Grundlegung der Logik erörtert werden. Vgl. auch oben S. 289 (über Kongruenz). Ein allgemeines absolutes Kriterium ist also auch in der Denknotwendigkeit nicht gegeben.

Gegenüber allen diesen Versuchen, ein absolutes Kriterium aufzustellen, bleibt der bereits von Kant formulierte Einwand bestehen: Da man bei einem allgemeinen Kriterium der Wahrheit von allem Inhalt der Erkenntnis (Beziehung auf ihr Objekt) abstrahieren müßte, und Wahrheit gerade diesen Inhalt angeht, so ist es ganz unmöglich und ungereimt, nach einem Merkmal der Wahrheit dieses Inhalts der Erkenntnisse zu fragen; daher kann ein hinreichendes und doch zugleich allgemeines Kennzeichen der Wahrheit unmöglich angegeben werden [10]).

§ 62. Grundaxiome. Wenn es kein absolutes Kriterium der Wahrheit gibt, so werden auch keine Sätze existieren, die unabhängig von allen fundierenden Gegenständen und unabhängig von der Gesetzmäßigkeit der Denkakte beanspruchen können richtig zu sein. Man kann solche Sätze zum Unterschied von den Axiomen, welche auf irgendwelchen Tatbestand fundiert sind (wie z. B. das Axiom, daß die grade Linie der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten ist), als Grundaxiome bezeichnen [1]). Von dem in den

---

[10]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 82.

[1]) Sie entsprechen ungefähr der ἀρχὴ ἀνυπόθετος Platos (Republ. 510 B) und den κοιναὶ ἀξιώματα des Aristoteles (im Gegensatz zu den ἴδιαι ἀρχαί, vgl. Akad. Ausg. 1005 b, 33; 72 a, 16; 75 a, 41; 76 b, 14; 997 a, 13). — Das Wort „Axiom" selbst ist übrigens keineswegs immer in dem gleichen Sinn gebraucht worden. Bei Aristoteles bedeutet es einen eines Beweises nicht fähigen, aber zum Beweis unentbehrlichen Satz. Die Stoiker gebrauchten das Wort ἀξιώματα für Urteile überhaupt. Später kehrte man im Wesentlichen wieder zu dem aristotelischen Sprachgebrauch zurück. Vgl. z. B. Leibniz, Monadol. 35. So definiert auch noch Wolff in seiner Logik (§ 267 u. 268) das Axiom als eine „propositio theoretica indemonstrabilis" (offenbar übrigens nicht korrekt, da auch jeder falsche Satz unter diese Definition fällt). Kant hat dann die Bedeutung des Worts (in Einklang mit einer bis in das

Digitized by Google

letzten Paragraphen gewonnenen Standpunkt aus kann es also überhaupt keine Grundaxiome in dem eben festgelegten Sinn geben. Dem scheint nun aber die Tatsache zu widersprechen, daß gerade die Logik selbst einige „Prinzipien" („Grundsätze", „Postulate") aufstellt, die ganz den Charakter von Grundaxiomen zu haben scheinen, so z. B. das sog. Identitätsprinzip „a = a", das sog. Widerspruchsprinzip „a nicht = non a", der Satz „wenn a = b und b = c, dann a = c" usf. Eine sorgfältigere Überlegung zeigt jedoch sofort, daß dieser Widerspruch nur scheinbar ist: auch diese sog. Prinzipien sind keine Grundaxiome in dem jetzt in Rede stehenden absoluten Sinn.

Vielmehr sind sie erstens fundiert in den allgemeinsten Tatsachen des Gegebenen („gignomenologisch fundiert", „Seinsgesetze", vgl. S. 6). Ich habe niemals in einem bestimmten Zeitaugenblick ein Erlebnis a und zugleich das Erlebnis non-a[2]). Das Gegebene ist, um es kurz auszudrücken, stets „singulär" etwa im Sinn einer Gleichung, die nur eine Lösung („Wurzel") ergibt. Dieselbe singuläre oder, wie wir auch sagen können, „sejunktive" Beschaffenheit schreiben wir daher dann auch den Reduktionsbestandteilen („Dingen") zu: wenn zu einer bestimmten Zeit unter bestimmten Umständen eine Masse einen Bewegungsantrieb k_1 in der Richtung r_1 und einen Bewegungsantrieb k_2 in der Richtung r_2 erfährt, so schlägt sie niemals als Ganzes, d. h. ungeteilt, zugleich sowohl die Richtung r_3 wie die Richtung r_4 (d. h. die Richtung a und eine Richtung non-a) ein, sondern entweder nur r_3 oder nur r_4 oder teils r_3 teils r_4 usf. Rein logisch, vom Standpunkt unsrer Denkgesetze betrachtet, wäre es sehr

---

Altertum verfolgbaren Tendenz) auf das Gebiet der mathematischen Anschauung beschränkt und zugleich im prägnanten Sinn bestimmte synthetische Grundsätze des reinen Verstandes als „Axiome der Anschauung" bezeichnet (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 159 ff.). Die erstere Beschränkung ist auch weiterhin oft beibehalten worden, vgl. z. B. B. Erdmann, Die Axiome der Geometrie, Leipzig 1877, S. 12. Wundt u. a. sind zu dem weiteren Gebrauch zurückgekehrt, Logik, Stuttgart 1893, 2. Aufl., S. 558 ff.

[2]) Streng genommen gilt dies allerdings nur für nicht-zusammengesetzte Erlebnisse. Bei qualitativ oder räumlich zusammengesetzten (nicht einheitlichen) Erlebnissen können sehr wohl a und non — a, z. B. zwei verschiedene Töne bzw. zwei verschiedene Farben, zugleich gegeben sein. In § 85 wird gezeigt werden, in welchem Sinn die oben entwickelten Sätze auch für zusammengesetzte Erlebnisse gelten.

Digitized by Google

wohl möglich, daß die Masse ungeteilt zwei verschiedene Richtungen einschlägt. Nur weil alle unsere Erfahrungen einer solchen Doppellösung widersprechen, scheint sie dem naiven Menschen auch denkunmöglich[3]). Tatsächlich handelt es sich nur um eine allgemeinste „gignomenologische" Erfahrung. Es kann also nicht die Rede davon sein, daß das sog. Identitätsprinzip in diesem gignomenologischen Sinn irgendwelche absolute Selbstevidenz hätte.

Zweitens gilt diese Singularität speziell auch für das psychophysiologische Geschehen. Wir können gar nicht — weder rein psychologisch noch psychophysiologisch betrachtet — als Totalinhalt zugleich die Vorstellung a und eine Vorstellung non-a, d. h. eine von a verschiedene Vorstellung denken. Die Singularität des Geschehens gilt auch hier. Es handelt sich um eine Denkunmöglichkeit, und in diesem Sinn (aber auch nur in diesem Sinn) bei dem Urteil a = a und analogen Urteilen um eine Denknotwendigkeit. Auch in dieser psychologischen bzw. psychophysiologischen Bedeutung hat also das Identitätsprinzip keine geheimnisvollen proprietates intrinsecae und insbesondere keine absolute Selbstevidenz, sondern ist auf allgemeine Tatsachen des Gegebenen fundiert[4]).

C. Stumpf, Über den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung, Leipzig 1873, S. 107, hat allerdings, wie vor ihm schon Bolzano, behauptet, man könne auch „Entgegengesetztes zusammen vorstellen", z. B. ein hölzernes Eisen; denn sonst könnten wir nicht urteilen: „Ein hölzernes Eisen ist unmöglich". Gegen dieses Argument Stumpfs ist jedoch einzuwenden, daß in dem von ihm angeführten Urteil kein „Zusammenvorstellen" von hölzern und Eisen, sondern nur ein Vergleich im Sinn der komparativen Grundfunktion stattfindet. Dabei muß berücksichtigt werden, daß Zusammenvorstellen zweideutig ist. Bedeutet es nur „zugleich vorstellen" bzw. „zugleich mit Bezug auf denselben Gegenstand vorstellen", so kann ich mir selbstverständlich Holz und Eisen zusammenvorstellen (z. B. mit Bezug auf einen teils hölzernen, teils eisernen Gegenstand). Bedeutet es dagegen — wie dies mit hölzernem Eisen doch wohl gemeint ist — „zugleich als Totalinhalt vor-

[3]) Übrigens zeigt jeder Zauberglauben, daß auf tieferen Bildungsstufen diese Denkunmöglichkeit durchaus nicht anerkannt wird.

[4]) So wird es auch verständlich, daß Liebmann (vgl. S. 166) den Satz des Widerspruchs als ein „psychologisches Naturgesetz" bezeichnet (Gedanken u. Tats. 1882, 2. Aufl. 1904, Bd. 1, S. 26). — Die Ausführungen von J. Stuart Mill (Syst. of log., 4. Aufl. London 1856, Buch 2, Kap. 7, § 5, S. 304; in den früheren Auflagen fehlt dies Kapitel; Übers. v. Gomperz, 2. Aufl. Leipzig 1884, Bd. 1, S. 326), dem wohl etwas Ähnliches vorschwebte, sind in vielen Punkten zu beanstanden. Die Einwände Husserls (Log. Unters. Teil 1, S. 79) treffen nur die Millsche Entwicklung, nicht die oben gegebene.

Digitized by Google

stellen", so ist es für Entgegengesetztes ausgeschlossen. Außerdem handelt es sich bei meiner Auseinandersetzung um kontradiktorische Gegensätze, nicht um bloße Verschiedenheit wie Holz und Eisen.

Drittens wird sich ergeben, daß die Logik in ihrer autochthonen Grundlegung dem Identitätsprinzip noch eine besondere logische Bedeutung gibt, indem sie ideale „Begriffe" usf. konstruiert, welche der Veränderlichkeit und dem Wechsel der psychologischen „Vorstellungen" entrückt sind. Das Identitätsprinzip a = a ist in diesem logischen Sinn ein kurzer Ausdruck für die (gedachte) absolute Konstanz dieser Ideal- oder Normalvorstellungen. Formale Richtigkeit unsrer Denkakte (Konkrepanz) ist nur möglich, wenn unser Denken den Gesetzen folgt, welche für das Denken mit solchen normalisierten Vorstellungen gelten. Das Identitätsprinzip im logischen Sinn ist also unmittelbar von der Gesetzmäßigkeit unseres Denkens mit Bezug auf Richtigkeit und Unrichtigkeit abhängig, kann also gleichfalls keine absolute Selbstevidenz beanspruchen.

Die logischen „Prinzipien" sind somit gleichfalls keine Grundaxiome, und damit fällt der letzte Anhaltspunkt für die Existenz solcher Grundaxiome. Grundaxiome existieren ebensowenig wie jene proprietates intrinsecae der materialen Wahrheit, welche im letzten Paragraphen besprochen worden sind.

§ 63. Apriorität. Wenn alle unsere Vorstellungen (im weitesten Sinne, also einschließlich der Urteile und Schlüsse) von fundierenden Gegenständen und der Gesetzmäßigkeit unseres Denkens abhängig sind, so sind sie alle aus dem Gegebenen, d. h. aus der Erfahrung (im weitesten Sinne) geschöpft und in diesem Sinn a posteriori. Auch die Tatsache, daß a = non-a denkunmöglich ist, müssen wir der Erfahrung entlehnen. Wir müssen durch Erfahrung „konstatieren, daß jeder Versuch eine die formalen Grundsätze unseres Denkens aufhebende Verneinung zu denken, unvollziehbar ist" (Erdmann) [1]. Man muß sich nur hüten, unter Erfahrung etwa nur die Sinnesempfindungen zu verstehen. Die Erfahrung in unserem Sinn ist mit der ganzen Summe der Gignomene, d. h. — etwas kurz und mißverständ-

[1]) Logik, 1. Band, 2. Aufl. Halle 1907, S. 415. Es ist auch sehr charakteristisch, daß Erdmann seine ganze Logik ohne den Begriff der Apriorität aufbauen kann.

Digitized by Google

lich ausgedrückt — unsrer sog. Bewußtseinserlebnisse, identisch. Apriorische Sätze also im Sinn von Sätzen, die nicht aus der Erfahrung abgeleitet wären, existieren nicht. Damit hat die erkenntnistheoretische Grundlegung für die Logik einen weiteren wichtigen allgemeinen Gesichtspunkt geliefert.

Unzutreffend wird dagegen der eben aufgestellte Satz, wenn man die Aposteriorität bzw. Apriorität, wie dies schon seit Aristoteles vielfach geschehen ist, nicht auf die Erfahrung im weitesten Sinn, sondern auf die Sinneserfahrung bezieht. Apriorisch ist bei dieser zweiten Deutung des Worts jedes Denkergebnis, das nicht aus der Sinneserfahrung abgeleitet ist, aposteriorisch jedes aus der Sinneserfahrung abgeleitete Denkergebnis. Legt man diese Bedeutung zugrunde, so bleibt die Möglichkeit offen, daß wirklich apriorische Denkergebnisse existieren. Da nämlich, wie Kant zuerst klar nachgewiesen hat, bei jedem Denkergebnis formale Denkgesetze, von denen seine Richtigkeit abhängt, mit wirksam sind, so ist es möglich, daß diese Gesetzmäßigkeit unseres Denkens genügt, uns einige Denkergebnisse ganz unabhängig von der Sinneserfahrung zu liefern. Apriorisch ist bei dieser Deutung des Worts jedes Denkergebnis, welches sich aus dieser Gesetzmäßigkeit unseres Denkens ohne Hilfe anderweitiger Erfahrungen (Sinneserfahrungen) ergibt, aposteriorisch jedes Denkergebnis, welches sich aus der Gesetzmäßigkeit des Denkens und anderweitigen Erfahrungen ergibt. Unter der Gesetzmäßigkeit des Denkens sind hier nicht etwa schlechthin die psychologischen Gesetze (z. B. Assoziationsgesetze) zu verstehen, nach welchen tatsächlich das Denken — das richtige sowohl wie das falsche — erfolgt, sondern diese Gesetze, soweit sie zu richtigen Denkergebnissen führen, also nach unsrer Definition die logischen Gesetze. Ob und in welcher Zahl apriorische Begriffe und Sätze im Sinn dieser zweiten Definition der Apriorität existieren, ist strittig. Kants „reine Verstandesbegriffe“ (Kategorien) und „synthetische Grundsätze des reinen Verstandes“ würden hierher gehören. Vor allem aber leuchtet ein, daß eben jene formalen (logischen) Gesetze selbst, welche die Richtigkeit unsres Denkens nach der formalen Seite hin bestimmen, sich als solche apriorische Sätze (Erkenntnisse, Denkergebnisse) erweisen könnten, die lediglich aus unseren Erfahrungen über die Gesetzmäßigkeit des richtigen Denkens

Digitized by Google

abgeleitet sind. Auf diese Frage wird später einzugehen sein. Hier war nur festzustellen, daß der Terminus „Apriorität" zweideutig ist, und daß er in seiner ersten Bedeutung für die Logik nicht in Betracht kommt, dagegen in seiner zweiten unmittelbar gerade auf die logischen Gesetze hinweist.

Die Bedeutung der Worte a priori und a posteriori hat in der Geschichte der Erkenntnistheorie und Logik außerordentlich gewechselt und sich keineswegs auf die soeben erörterten beiden Bedeutungen beschränkt. An dieser Stelle können nur einige wenige für die Logik besonders wichtige Auffassungen kurz hervorgehoben werden.

Bei Aristoteles (vgl. S. 32 f.) treten die Termini „*πρότερον πρὸς ἡμᾶς*" und „*πρότερον τῇ φύσει*" („*ἁπλῶς πρότερον*") auf. Beide beziehen sich nach seiner ausdrücklichen Festsetzung auf die individuelle einzelne Sinneserfahrung (*αἴσθησις*, Ak. Ausg. 71 b ff.). *πρότερον πρὸς ἡμᾶς* ist, was dieser näher, *πρότερον τῇ φύσει*, was ihr ferner steht. Damit ist zugleich festgelegt, daß das Allgemeine das *πρότερον τῇ φύσει* ist. Wieso das *ὕστερον πρὸς ἡμᾶς* doch als *πρότερον τῇ φύσει* bezeichnet werden darf, wird nicht genügend erörtert. Sogar der Sinn dieses *πρότερον τῇ φύσει* bleibt insofern unklar, als das „vorangehend" bald mehr logisch, bald mehr ontologisch gefaßt wird. Jedenfalls deckt sich weder das *πρότερον πρὸς ἡμᾶς* noch das „*πρότερον τῇ φύσει*" eindeutig mit dem apriori in einer der beiden oben erörterten Bedeutungen.

Die Scholastik hielt zum Teil an der aristotelischen Bestimmung mit unwesentlichen Änderungen fest. So bezeichnet Thomas v. Aquino (vgl. S. 74 f.) das prius quoad nos auch als prius cognitione, das prius natura auch als prius in ordine naturae. Zum Teil aber übertrug man die ganze Unterscheidung auf die Beweise und unterschied eine demonstratio a priori, d. h. procedens ex causis und eine demonstratio a posteriori, d. h. procedens ab effectibus ad causas [2]) (z. B. Alb. v. Sachsen). Diesen Standpunkt nahm u. a. späterhin auch die Logik von Port-Royal ein.

In der neueren Philosophie wurde hier und da der aristotelische Sprachgebrauch festgehalten. Vielfach aber wurde auch die Bedeutung dahin verschoben, daß man nicht mehr wie Aristoteles den Gegenstand der Erkenntnis, sondern ähnlich wie Albert von Sachsen u. a. den Weg der Erkenntnis in Betracht zog, andrerseits aber in teilweiser Übereinstimmung mit Aristoteles und in teilweisem Gegensatz zu Albert von Sachsen das entscheidende Gewicht auf den Unterschied zwischen begrifflicher Erkenntnis und Sinneserfahrung legte. Die apriorische Erkenntnis galt als die Erkenntnis aus Begriffen, die aposteriorische als die Erkenntnis auf Grund der Sinneserfahrung. Dabei wurde allerdings meistens nicht scharf zwischen der Erfahrung im weiteren Sinn und der Sinneserfahrung unterschieden und auch nicht genügend beachtet, daß die Begriffe, deren Zergliederung und Verbindung zu apriorischen Sätzen führen sollten, ihrerseits teilweise oder ganz der Sinneserfahrung entlehnt sind [3]). Sehr deutlich tritt diese Unklarheit in

[2]) Übrigens konnte sich diese Auffassung gleichfalls auf einzelne Äußerungen des Aristoteles berufen.

[3]) Später sprach Kant in einem solchen Fall von einem „nicht reinen" apriori (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 648).

Digitized by Google

der Wolffschen Definition hervor (Logica § 668): „Utimur autem in veritate proprio Marte eruenda vel solo sensu, vel ex aliis cognitis ratiocinando elicimus nondum cognita. In priori casu dicimur veritatem eruere a posteriori; in posteriori autem a priori." Leibniz hatte vorher viel klarer an Stelle der alia cognita die allgemeinen Begriffe als das Material für die Erkenntnisse a priori bezeichnet.

Eine totale Umdeutung des Terminus „apriori" hat dann Kant angebahnt (vgl. § 44)[4]). Er definiert die apriorische Erkenntnis als die von aller Erfahrung unabhängige Erkenntnis (vgl. z. B. Kritik der reinen Vern., 2. Aufl., Einl., Kehrb. Ausg. S. 647). Ausdrücklich gibt er zu, daß alle unsere Erkenntnis *mit* der Erfahrung anhebt, bestreitet aber, daß alle unsere Erkenntnis *aus* der Erfahrung entspringt. Dabei unterließ er aber bestimmt zu erklären, was er unter Erfahrung verstehe, insbesondere, ob er unter Erfahrung nur die Sinnesempfindungen verstehe. Zunächst scheint er unter Erfahrung die zu einer Erkenntnis der Gegenstände verarbeiteten Sinneseindrücke, also nicht etwa nur die Sinneseindrücke selbst zu verstehen. Dann würde sich Kants Apriori mit dem Apriori in der ersten Bedeutung meiner Darstellung wenigstens ungefähr decken. Dann aber weist er nach, daß in unsrer „Erfahrungserkenntnis" doch auch ein aus unserem „Erkenntnisvermögen" stammender „Zusatz" enthalten ist, der nicht aus den Sinneseindrücken entspringt, und bezeichnet nun diesen Zusatz als von der Erfahrung unabhängig und als apriori. Damit ist offenbar jetzt die Erfahrung im engeren Sinn der Sinneserfahrung gemeint[5]) und das Apriori aus der ersten Bedeutung meiner obigen Darstellung in die zweite verschoben.

Nicht weniger bedenklich war eine weitere Zweideutigkeit in Kants apriori-Begriff. Kant läßt nämlich zweifelhaft, ob der aus dem Erkenntnisvermögen kommende Zusatz, der uns die apriorische Erkenntnis verschafft, in psychologischem oder in logischem Sinn zu verstehen ist. In psychologischem Sinn würde Kants Apriori dasjenige sein, was sich aus der angeborenen Anlage des Erkenntnisvermögens oder — moderner ausgedrückt — aus der generellen Gesetzmäßigkeit unserer tatsächlichen Denkakte ergibt und somit potentiell aller Erfahrung (im weitesten Sinn) des Individuums vorausgeht. In logischem Sinn würde Kants Apriori dasjenige sein, was gedacht werden muß, um die Möglichkeit gegebener Vorstellungen (im weitesten Sinne) zu erklären. Dabei beachte man, daß auch bei der logischen Auffassung dem Apriori keine Unabhängigkeit von der Erfahrung im weiteren Sinn oder gar ein Überschreiten der Erfahrung in weiterem Sinn zukommt; denn auch die Feststellung dessen, was als begriffliche Bedingung für die Möglichkeit gegebener Vorstellungen gedacht werden muß, kann nur auf Grund der Erfahrung (im weiteren Sinn) erfolgen. Welche von diesen beiden Deutungen Kant selbst vorgeschwebt hat, kann hier nicht erörtert werden. Es ist wahrscheinlich, daß er anfangs mehr die psychologische, später mehr die logische Bedeutung des Apriori bevorzugt hat und überhaupt nicht vollkommen klar und konsequent beide Standpunkte unterschieden hat. Seine Anhänger und seine Gegner haben seiner Lehre bald diese, bald jene Deutung

[4]) Vgl. Vaihinger, Kommentar zu Kants Kritik d. rein. Vernunft, Stuttgart Bd. 1 (1881), S. 189 f., 168, 221 u. Bd. 2 (1892), S. 89 ff., 86, 177 (Kritik der Riehlschen Auffassung) u. 279.

[5]) Auf die Komplikationen der Kantschen Lehre, die durch seine Annahme eines „inneren" Sinnes entstehen, kann hier nicht eingegangen werden.

Digitized by Google

untergelegt. Die Neukantsche Schule (vgl. § 44) hat größtenteils die logische Deutung akzeptiert, allerdings oft mit allerhand wesentlichen Abänderungen. Beispielsweise sei die Deutung Riehls (vgl. S. 167) angeführt: „A priori ist subjektiv genommen derjenige Teil der Erkenntnis, der unabhängig von der Erfahrung erworben wird, der aus der Gesetzlichkeit des Bewußtseins stammt und hervorgebracht ist. A priori ist objektiv genommen die Erkenntnis, welche von der Erfahrung unabhängig eingesehen und bewiesen werden kann" (Der philos. Kritizismus usw., Bd. 1, 2. Aufl. Leipzig 1908, S. 579) *). Erst recht wurde die logische Deutung des Apriori von den Logizisten (vgl. § 45) bevorzugt. Zum Teil gingen sie sogar noch insofern über diese hinaus, als sie für die Erkenntnis des Apriorischen eine ganz besondere logische Tätigkeit, die jenseits des Psychologischen liegt, in Anspruch nehmen (Wesensschauung bei Husserl, die „eidetisch" und „apriorisch" identifiziert, s. Ideen zu einem rein. Phänom., S. 5, 31, 64, 286, 305 und dieses Werk S. 184).

Die oben (S. 297 ff.) von mir an zweiter Stelle angeführte Auffassung des Apriori deckt sich weder vollständig mit der psychologischen noch vollständig mit der logischen Deutung des Apriori. Psychologisch ist sie, insofern sie die ausschließliche Herkunft der apriorischen Erkenntnisse aus den tatsächlichen Denkakten behauptet und jede von diesen tatsächlichen Denkakten losgelöste rein und ausschließlich logische Beziehung leugnet. Logisch ist sie, insofern sie nicht das Denken in der Allgemeinheit, wie es Gegenstand der Psychologie ist, also richtiges und falsches Denken der Ableitung des Apriorischen zugrunde legt, sondern nur das richtige Denken. Sie behauptet, daß aus der Gesetzmäßigkeit des richtigen Denkens apriorische Denkergebnisse (apriorisch im zweiten Sinn) entspringen oder wenigstens entspringen können.

Die Aufgabe, die etwa vorhandenen apriorischen Sätze (in der zweiten Bedeutung) aufzusuchen, fällt der Logik selbst, und zwar ihrer autochthonen Grundlegung zu; denn es kann sich bei derselben, wie aus den Erörterungen dieses Paragraphen hervorgeht, nur um Sätze handeln, welche aus der Gesetzmäßigkeit des richtigen Denkens entspringen, also logisch sind. Die weitere Frage, ob diesen Sätzen eine Gültigkeit über unser Denken hinaus zukommt — wie man dies für Kants apriorische Begriffe (Kategorien) und apriorische synthetische Grundsätze behauptet hat — fällt in das Bereich der Erkenntnistheorie.

§ 64. Geltung oder Gültigkeit. Das Bestehen von Relationen. Psychologistische und logizistische Auffassung des Geltens. Die Geltung oder Gültigkeit einer abgeleiteten Vorstellung (im weitesten Sinne, also einschließlich aller Vorstellungsverknüpfungen, wie Urteile usf.) deckt sich nach den Ausführungen des § 62 ganz mit ihrer materialen

*) Übrigens gibt Riehl S. 399, 422, 424, u. 429 auch andere, nicht unbeträchtlich abweichende Definitionen des Apriori.

Digitized by Google

Richtigkeit. Der Begriff der materialen Richtigkeit ist nur insofern weiter, als wir ihn auch auf Empfindungen und primäre Erinnerungsbilder anwenden, was bezüglich des Begriffs der Gültigkeit nicht üblich ist. Wir schränken den letzteren auf die abgeleiteten Vorstellungen ein. Eine Vorstellung „gilt" oder „ist gültig", soweit sie ihrem Gegenstand, also dem Tatbestand, auf den sie sich bezieht, entspricht, einerlei ob dieser Tatbestand im Bereich der Empfindungen oder der Vorstellungen oder hypothetischer, von uns hinzugedachter Reduktionsbestandteile („Dinge an sich", „Reize" vom Standpunkt anderer Erkenntnistheorien) gelegen ist. Wegen dieser Beziehung auf einen Gegenstand (Objekt, vgl. S. 265) muß jede Geltung bzw. Gültigkeit als „objektiv" bezeichnet werden. Ob es trotzdem noch zulässig ist, in einem bestimmten Sinn auch von „subjektiver" Geltung bzw. Gültigkeit zu sprechen, wird unten zu prüfen sein.

Diese Gültigkeit kommt zunächst nur den individuellen Vorstellungen zu, die im psychischen Leben des Einzelnen auftreten. Nun fingieren wir aber, wie schon wiederholt angedeutet wurde und in der autochthonen Grundlegung der Logik ausführlich dargetan wird, Ideal- oder Normalvorstellungen (= Begriffe), die der Veränderlichkeit und Unbestimmtheit der individuellen Vorstellungen entzogen sind, und schreiben auch diesen Gültigkeit oder materiale Richtigkeit zu. Diese Gültigkeit kann als die „spezifisch logische", oder kurz als die „logische" (in prägnantem Sinn) bezeichnet werden.

An diesen Terminus der Geltung knüpfen sich nun mancherlei Zweideutigkeiten und Streitfragen, die im folgenden kurz erörtert werden sollen.

Zunächst muß davor gewarnt werden, den Terminus Geltung von der Vorstellung, noch genauer dem Vorstellungsinhalt (S. 273) auf den Gegenstand, also den intendierten Tatbestand (S. 265) zu übertragen. Wenn ich sage: für den Kreis gilt die Gleichung $x^2 + y^2 = r^2$, so kann dies bedeuten: meine durch die Symbole (Worte usf.) ausgedrückte Vorstellungsverknüpfung[1]) gibt einen Tatbestand bezüglich des Kreises material richtig wieder („entspricht" diesem Tat-

[1]) Die Ausdrücke „Begriff", „Satz" usw. werden hier noch absichtlich vermieden, weil sie erst in der autochthonen Grundlegung der Logik legitimiert werden.

Digitized by Google

bestand). Diese Bedeutung fällt mit der (objektiven) Gültigkeit in dem eben festgesetzten Sinne zusammen. Zuweilen meine ich aber mit demselben Satze auch etwas anderes, nämlich, daß der Tatbestand $x^2 + y^2 = r^2$ für den Kreis besteht (bei dem Kreis existiert), und will gar nicht die materiale Richtigkeit meiner Vorstellungsverbindung hervorheben: In beiden Fällen wird ein bestimmter Tatbestand gedacht bzw. behauptet, aber im ersten Fall — wenn es sich um die Gültigkeit der Vorstellung bzw. Behauptung handelt — füge ich dem Denken des Tatbestandes noch den ausdrücklichen Gedanken hinzu, daß der Tatbestand O durch die Vorstellung bzw. Behauptung V′ richtig wiedergegeben wird, d. h. eben, daß V′ dem O entspricht und insofern gültig ist, während im zweiten Fall auf diese Beziehung von V′ zu O gar nicht reflektiert wird.

Später — insbesondere in der Lehre vom Urteil — wird sich sogar ergeben, daß die erste Gültigkeit, also die Gültigkeit im Sinn der materialen Richtigkeit von V′, noch in einer sehr bemerkenswerten Abart auftritt: die Gültigkeit von V′ ist nämlich zuweilen nur eine hypothetische, ich stelle V′ trotz gegenteiliger Vorstellungen (Zweifel, Bedenken usf.) als „Annahme" auf, z. B. bei dem indirekten Beweis, um das angenommene V′ zu prüfen und zu widerlegen. In diesem Fall handelt es sich also gleichfalls, wie bei der ersten Gültigkeit, um das Entsprechen zwischen V′ und O, aber man behält sich die Entscheidung über die Tatsächlichkeit der Gültigkeit noch vor.

Im folgenden wird von dieser hypothetischen Gültigkeit zunächst abgesehen (vgl. die späteren Erörterungen § 74 ff.) und nur von der ersten und zweiten Gültigkeit gesprochen werden, diese beiden aber sollen streng auseinandergehalten werden, und zwar soll der Terminus „Geltung" („Gültigkeit") ausdrücklich auf die erste Bedeutung, also die Bedeutung der materialen Richtigkeit von V′ eingeschränkt werden. Für die zweite Bedeutung, das Gelten von O, empfiehlt sich der Terminus „Bestand" oder „Bestehen".

Offenbar tritt nun die Frage der Unterscheidung von Gegenstand (O) und Vorstellung (V′), die uns schon im § 59 beschäftigt hat, in ein neues Licht. Die bewußte Rückbeziehung von V′ auf O, die wir dort kennengelernt haben (vgl. S. 262 ff. u. 272), wird jetzt zu einer scharfen Unterscheidung des V′ von dem O, und auf Grund eben dieser Unterscheidung

Digitized by Google

sprechen wir von einem Entsprechen, d. h. Gelten des V′ gegenüber O und geben dem Tatbestand O eine zunächst rein fiktive[2]) Selbständigkeit. Die Erkenntnistheorie s. str. hat die Aufgabe, den Sinn und die Berechtigung dieser Verselbständigung zu untersuchen. Die Logik betrachtet diese Verselbständigung des Gegenstandes als gegeben und legt sie ihrer ganzen Lehre zugrunde. Ohne die Annahme eines irgendwie selbständigen Gegenstandes gäbe es überhaupt kein Entsprechen und damit verlöre die Logik jeden Sinn und Zweck (vgl. S. 273).

Auch die Abgrenzung von V′ gegen O im Einzelnen festzustellen, kann ganz der Erkenntnistheorie überlassen werden. Nur ein erkenntnistheoretischer Satz, der sich auf diese Abgrenzung bezieht, muß wegen seiner Unentbehrlichkeit für die Logik besonders hervorgehoben werden, nämlich daß auch den Relationsvorstellungen (Vergleichungs-, Beziehungsvorstellungen, vgl. S. 323 ff.), welche von den Tatbeständen „gelten", „bestehende" Relationen innerhalb der Tatbestände entsprechen. Man ist nämlich leicht versucht, die Relationen — im Gegensatz zu den nicht-relativen Eigenschaften — ausschließlich in unser beziehendes Denken zu verlegen. Wenn ich dem Sonnenlicht eine größere Helligkeit zuschreibe als der elektrischen Lampe auf meinem Tisch, so liegt es nahe anzunehmen, daß erst in meinem Denken die Relation zustande kommt. Und doch ist eine solche Annahme falsch. Der Tatbestand selbst enthält die Relation. Die einzelnen Dinge führen nicht eine losgerissene, isolierte Inselexistenz. Ohne das Bestehen einer solchen Relation könnten wir niemals eine Relationsvorstellung bilden. Verschiedenheit und Verschiedenheitsvorstellung (ebenso Ähnlichkeit und Ähnlichkeitsvorstellung) bedeuten nicht dasselbe, und ohne Verschiedenheit keine Verschiedenheitsvorstellung[3]). Nur die Tatsache, daß die Ver-

[2]) Wir müssen bedenken, daß der Gegenstand stets — auch wenn er ein V oder E ist — im Augenblick, wo er Gegenstand eines V′ wird, nicht mehr unmittelbar als solcher gegeben ist.

[3]) Dabei wird festgehalten, daß die Verschiedenheitsvorstellung und erst recht die Zusammenfassungs- und Zergliederungsvorstellung ein bestimmtes Plus zu dem Relationstatbestand hinzufügt. Vgl. Grundl. d. Psychologie, Leipzig-Berlin 1915, Bd. 2, S. 171, und Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos., Bd. 39, S. 168 ff. Bezüglich der Komplexions- oder Zusammenfassungsvorstellungen sei vorgreifend (vgl. § 68) schon jetzt hervorgehoben, daß sie sich zwar wie die Vergleichungsvorstellungen auf Verschiedenheits- oder

Digitized by Google

schiedenheit selbst als solche niemals in meinen Aussagen auftritt, sondern stets als die von mir gedachte und ausgesagte, täuscht auch hier wieder leicht einen rein subjektiven Charakter aller Relationen vor. Ihre objektive Natur ergibt sich demgegenüber schon daraus, daß viele wenn nicht alle Naturgesetze von Relationen abhängig sind. Man denke z. B. an den Potentialunterschied, der einen großen Teil des physikalischen Geschehens bestimmt. Wir werden also, wie wir im allgemeinen zwischen dem Gelten von Denkergebnissen und dem Bestehen von Tatbeständen (im Bereich der R's oder E's oder V's) unterscheiden müssen, so im besonderen auch das Gelten von Relationsvorstellungen und das Bestehen von Relationen auseinanderhalten müssen (namentlich gegenüber Meinong, vgl. S. 178) [4].

Mit der Behauptung, daß die Relationen auch unabhängig von den Relationsvorstellungen „bestehen", ist nicht gemeint, daß sie gesondert von den Dingen (Gigno-

---

Gleichheitsrelationen des Gegebenen im weitesten Sinn (also einschließlich der Relationen der räumlichen und zeitlichen Lage) gründen, aber oft in anderer Weise und in höherem Maße als die Vergleichungsvorstellungen über den Tatbestand des Gegebenen hinausgehen. Die Größenverschiedenheit zwischen einem Baum und einem Strauch „besteht", und die Vergleichungsvorstellung dieser Verschiedenheit drückt diesen Tatbestand entsprechend den zugehörigen Empfindungs- und Vorstellungsprozessen aus. Die Vergleichungsfunktion geht über den Tatbestand im wesentlichen nur insofern hinaus, als sie die „bestehende" Relation isoliert. Anders bei den Zusammenfassungsvorstellungen. Die zusammenfassende Vorstellung „Wald" gründet sich auf räumliche und andere Relationen, beschränkt sich aber oft nicht auf die Vorstellung der Bäume und ihrer Relationen (räumliche Nachbarschaft, Ähnlichkeit), sondern fügt oft die Zusammenfassung zu einer Einheit oder einem Ganzen hinzu, die in den Relationen nicht enthalten ist und daher in einer eigenartigen Weise und in besonderem Maße über den Tatbestand hinausgeht. Die zusammenfassenden Vorstellungen werden also durch Relationen angeregt und involvieren und enthalten Relationsvorstellungen, fügen dann aber oft zu denselben noch einen neuen, über die Relationen hinausgehenden Akt hinzu. Vgl. zu dieser schwierigen Frage auch S. 324 (§ 68) u. 347, sowie Grundl. l. c.

[4]) Die Scholastiker unterscheiden sehr scharf zwischen einem respectus (relationes), der auch in den Beziehungen der Dinge selbst liegt, und einem respectus, der nur in der apprehensio des Verstandes liegt. Vgl. z. B. Thomas v. Aquino, Summa theol. I, 13, 7 u. 28, 1, ed. Migne, Bd. 1, S. 716 u. 857. Die alten Skeptiker hatten dagegen bereits behauptet, daß den Relationen außerhalb des Verstandes überhaupt keine Realität zukomme (Sextus Empir., Adv. math. VIII, 453: *ἐπινοίᾳ μόνον σώζεται τὰ πρός τί πως ἔχοντα, ὕπαρξις δὲ οὐκ ἔστιν αὐτοῖς*). Auch in der modernen Philosophie kehrt derselbe Gegensatz wieder, vgl. z. B. Th. Lipps, Einheiten und Relationen, Leipzig 1902, und Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn. 1902, Bd. 28,

Digitized by Google

menen) eine selbständige Existenz irgendwelcher Art führen. Für eine solche Annahme im Sinne Platos oder des scholastischen Realismus (vgl. § 17 ff.) fehlt jeder Anhaltspunkt. Die Sonderung (Abstraktion) aus den Gignomenen kommt erst durch unser Denken zustande, existiert also nur in den Relationsvorstellungen. Die Relationen bestehen nur in (an) den Gegenständen. Verschiedenheit, Gleichheit, Lage, Sukzession, Zahl, qualitative und intensive Eigenschaften[5]) usf. sind Relationen von Gignomen zu Gignomen oder innerhalb eines Gignomens, die von unserem Denken durch Vergleichung, Zusammenfassung und Zergliederung (Komparation, Synthese und Analyse, vgl. § 70) festgestellt und nur in unserem Denken, d. h. in den Relationsvorstellungen (Relationsurteilen usf.) von den Gignomenen losgelöst werden (sog. distinctio rationis). Man darf daher beispielsweise nicht dreierlei koordiniert nebeneinanderstellen: das Verschiedene, die Verschiedenheit und die Verschiedenheitsvorstellung. Die Verschiedenheit existiert nicht gesondert von dem Verschiedenen[6]). Nur die Verschiedenheitsvorstellung stellt ein Novum dar.

Der hier vertretenen Lehre, daß die Geltung mit der materialen Richtigkeit der Vorstellungen (im weitesten Sinn) identisch ist und sich auf einen Tatbestand im Bereich der E's oder V's oder R's oder Relationen dieses Tatbestands bezieht und in der Logik auf fingierte Normalvorstellungen übertragen wird (gignomenologische Auffassung der Geltung), stehen zwei andere Auffassungen gegenüber, die man als die psychologistische und die logizistische bezeichnen kann.

Die psychologistische Auffassung, wie sie z. B. Heymans (vgl. S. 156) besonders scharf vertritt, kennt überhaupt nur die tatsächlichen Vorstellungen im Sinn der Psy-

S. 166; Koffka, Ztschr. f. Psychol. 1915, Bd. 73, S. 11, namentl. S. 26 ff.; Meinong, Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn., 1899, Bd. 21, S. 182 (191 ff.); Stumpf, Erscheinungen u. psych. Funktionen, Abh. d. Preuß. Ak. d. Wiss. v. J. 1906, Berlin 1907, S. 4 u. 28 ff.; Husserl, Log. Untersuch. 2. Teil, Halle 1901, S. 290, 2. Aufl., S. 284 (Einheitsmoment).

[5]) Diese unsystematische Aufzählung bezweckt lediglich, Beispiele zu geben.

[6]) Meine Erkenntnistheorie geht noch weiter und behauptet, daß auch die Verschiedenheitsvorstellung nicht gesondert von dem Verschiedenen existiert, sondern dieses jener inexistiert. Für die Logik erscheint eine weitere Entwicklung dieses Satzes vorläufig überflüssig.

Digitized by Google

chologie. Sie übersieht also die Umbildung der psychologischen Vorstellungen in logische Normalvorstellungen (Begriffe) und kann deshalb dem Logischen nicht gerecht werden. Die Geltung wird daher zu einer lediglich psychologischen Tatsache, die ganze Logik damit zu einem unselbständigen Teil der Psychologie.

Die logizistische Auffassung[7]) (vgl. S. 173 ff., 258 ff., 270 ff.) geht auf Bolzano (vgl. S. 173) und Lotze (vgl. S. 195) zurück. Sie behauptet, daß außer dem Tatbestand, auf welchen der Inhalt eines Denkergebnisses sich als auf seinen Gegenstand bezieht, und außer dem Denkergebnis selbst noch ein drittes reinLogisches unterschieden werden muß, und schreibt diesem eine absolute Geltung zu. Dies Dritte heißt bei Bolzano „Vorstellung an sich" und „Satz an sich" (Wahrheit an sich), bei Lotze „logischer Gedanke", bei Husserl „Wesen" oder „Eidos". Oft wird es als „ideal" oder „ideell" den gewöhnlichen Realitäten gegenübergestellt. Auch die Termini „Gegenstand", „Inhalt", „Sinn", „Bedeutung" werden oft gebraucht. Bald wird ihm Existenz und Wirklichkeit geradezu ganz abgesprochen, bald eine ganz besondere neue Art der Wirklichkeit oder des Seins zugeschrieben. Für diese besondere Seinsart hat nun Lotze den Terminus Geltung bzw. Gelten eingeführt. Hier bedeutet also Gelten nicht mehr die materiale Richtigkeit mit Bezug auf einen Tatbestand (im Bereich der R's oder E's oder V's) und auch kein „Bestehen" innerhalb der Tatbestände, sondern einen neuen hypothetischen Tatbestand, der nicht wie die R's im Gegebenen gedacht wird, sondern in einer unklaren Stellung neben dem Gegebenen „gilt". Manche Logizisten, z. B. Bolzano, nehmen daher auch an, daß es selbst ganz phantastische, ja sogar falsche „Vorstellungen und Sätze an sich" „gibt". Das Logische wird zu einer dritten Kategorie neben dem Psychischen und Physischen. Schließlich ging man so weit, daß man für das individuelle Erkennen dieses „rein Logischen" oder „Geltenden" (im Sinn der Logizisten) nicht mehr das gewöhnliche Denken, wie es die Psychologen untersuchen, für kompetent erklärte, sondern auch einen besonderen Akt in Anspruch nahm: „wir müssen

[7]) Vgl. zum folgenden auch Arthur Liebert, Das Problem der Geltung, Berlin 1914, und Heinr. Lang, Das Problem der Gegenständlichkeit in der modernen Logik, Berlin 1912 (beide Arbeiten Ergänzungshefte der Kantstudien).

Digitized by Google

alles Geltende einfach finden als eine eigentümliche Gegebenheit, welche neben dem Psychischen und Physischen als eine besondere Art des ideellen Seins . . . existiert“ [8]). Damit ist die Intuition oder intellektuelle Anschauung im Sinne Schellings (S. 135) u. a. auf einem Umweg wieder eingeführt.

Der psychologistischen Auffassung gegenüber hat der Logizist leichtes Spiel und bis zu einem bestimmten Punkte recht. Der Satz $2 \times 2 = 4$, die Zahl π, der Allgemeinbegriff Gold usf. sind in der Tat nicht nur Denkergebnisse im individuell psychologischen Sinne. Selbst die Übereinstimmung vieler Individuen bezüglich solcher Denkergebnisse erklärt uns nicht, daß jene Sätze überall und stets genau und konstant zutreffen, während unsere Denkergebnisse intermittieren, ungenau und inkonstant sind. Dagegen versagt der Logizismus gegenüber der oben dargelegten gignomenologischen Auffassung. $2 \times 2 = 4$, π, der Komplex „Gold“ usf. gehören zu den bestehenden Relationen der Tatbestände [9]). Wie oben erörtert, sind diese Relationen nicht Denkprodukte, sondern in den Tatbeständen gegeben. Diese Relationen (im weitesten Sinn) innerhalb der Tatbestände machen neben den Tatbeständen (im ganzen) den Gegenstand der Denkergebnisse aus. Die Hypothese eines ganz neuen Dritten, eines Logischen oder Geltenden (im Sinn der Logizisten), ist daher ganz überflüssig und außerdem, da die Natur dieses Dritten ganz unklar bleibt, unzulässig. Die „Ewigkeit“ oder „Unzeitlichkeit“ der logischen Vorstellungen und Sätze erklärt sich daraus, daß in den Tatbeständen neben zufälligen Relationen (z. B. jeweilige Lage des Federhalters auf meinem Tisch) relativ konstante (z. B. Gold) und absolut konstante, also gesetzliche Relationen ($2 \times 2 = 4$, π) vorkommen.

Ebensowenig beweist für die logizistische These die Tatsache, daß ich die Vorstellung der Zahl π, den Satz $2 \times 2 = 4$, die Vorstellung des Goldes usf. selbst wieder zum Gegenstand von neuen „geltenden“ Vorstellungen (im weitesten Sinn), z. B. von Aussagen, Schlüssen machen kann (etwa: die Zahl π ist zuerst von Archimedes abgeleitet worden). In

[8]) Ssalagoff, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1911, Bd. 143, S. 184. In den letzten Jahren überbieten sich manche Autoren geradezu in Angriffen auf den Psychologismus und Steigerungen der logizistischen Annahme.

[9]) In den gewählten Beispielen handelt es sich um Tatbestände im Bereich der R's, ganz analoge Tatbestände finden sich auch im Bereich der E's und V's. S. auch S. 308 ff.

Digitized by Google

diesem Fall ist der Gegenstand der neuen Vorstellungen eben die Vorstellung π, der Satz $2 \times 2 = 4$ usf.; von irgendeinem ganz neuen Logischen ist auch hier nicht die Rede. Es handelt sich um solche früher (S. 262) besprochene Vorstellungsgebilde höherer Ordnung V', V'', V''' usf. [10]), die sich auf Tatbestände im Bereich der Vorstellungen beziehen.

Freilich kommt dabei die von der psychologistischen Auffassung übersehene, oben (S. 301) bereits erwähnte, für die Logik fundamentale Tatsache zur Geltung, daß wir die schwankenden Vorstellungen der Zahl π, des Satzes $2 \times 2 = 4$, des Goldes usf. des individuellen psychischen Lebens durch jene konstant gedachten Normalvorstellungen ersetzen. Damit wird die Konstanz (Unzeitlichkeit), welche sich ursprünglich nur in den gesetzmäßigen Tatbeständen (R's, E's, V's) selbst fand, auch auf die Inhalte der Vorstellungen der bez. Tatbestände übertragen. Die Konstanz der logischen Vorstellungen und Sätze, welche sich zunächst als objektiv begründet erwies, wird nun auch subjektiv, d. h. für unser Denken künstlich gegenüber der Inkonstanz der tatsächlichen Denkvorgänge hergestellt. Man kann in diesem Sinn geradezu von der logischen Anpassung unseres Denkens an die allgemeine Gesetzmäßigkeit der Tatbestände (nicht etwa nur der physikalischen) reden. Die logizistische Berufung auf die Konstanz der logischen Begriffe ist also auch in subjektiver Beziehung nicht stichhaltig.

Der Logizist glaubt seine Auffassung oft auch dadurch retten zu können, daß er auf einige weitere besondere Beispiele verweist. So wird z. B. behauptet, das Gedankensystem der Kritik der reinen Vernunft oder der Schluß „Cajus ist ein Mensch, alle Menschen sind sterblich, also ist Cajus sterblich" sei doch etwas an sich Bestehendes oder Geltendes, das von dem Gedacht-

[10]) Ich erinnere nochmals daran, daß hiermit nicht „Vorstellungen von Vorstellungen" im Sinn der üblichen Annahme anerkannt werden. Vgl. S. 263. — Die den Stufen V, V', V'' usf. entsprechenden Beziehungen bauen sich allerdings gewissermaßen übereinander auf, aber deshalb ist V' von V, V'' von V' usf. doch nicht in dem Sinn verschieden, daß man von einer neuen psychischen Kategorie sprechen könnte. Wenn ich denke „$2 \times 2 = 4$", so wird bei dieser Vorstellungsverknüpfung die Beziehung auf den mathematischen Tatbestand gedacht, der letztere ist der „Gegenstand" der Vorstellungsverknüpfung; wenn ich denke „der Satz $2 \times 2 = 4$ ist von dem Schüler heute gelernt worden", so tritt dieselbe Vorstellungsverknüpfung als solche, d. h. ohne Beziehung auf den mathematischen Tatbestand, also als Tatbestand im Bereich der V's auf und wird mit weiteren Vorstellungen verknüpft, der „Gegenstand" dieser weiteren Verknüpfung ist jetzt die Vorstellung „$2 \times 2 = 4$" geworden. Man vergleiche hiermit auch Meinongs Lehre von Objekt und Objektiv (S. 181).

Digitized by Google

werden durch einen einzelnen Menschen unabhängig sei. Auch dies Argument ist nicht stichhaltig. Die Sachlage ist ganz dieselbe wie bei dem Satz „$2 \times 2 = 4$", nur ist die Vorstellungsverknüpfung komplizierter: es handelt sich um ein V' höherer Ordnung. Als Kant sein Gedankensystem dachte, oder wenn jetzt ein anderer es ihm nachdenkt, so war bzw. ist das Gedankensystem selbst ein rein psychologisches Denkergebnis, dessen fundierende Gegenstandskette (vgl. S. 262) zahlreiche Tatbestände innerhalb der E's, V's und event. auch R's sind. Wenn wir aber nun weiter irgend etwas von diesem Gedankensystem aussagen (z. B. daß es dem Lockeschen entgegengesetzt sei), es also gewissermaßen losgelöst von seinem Gedachtwerden durch die einzelnen Personen betrachten, so wird es allerdings „Gegenstand" eines Denkergebnisses, aber als solches gehört es nicht in ein neues logizistisches Reich, sondern zu den Tatbeständen im Bereich der Vorstellungen und bekommt seinen spezifisch logischen Charakter nur dadurch, daß wir uns an Stelle der individuell schwankenden, unvollständigen, inexakten, zeitlich wechselnden Vorstellungen, welche die einzelnen Menschen sich von dem System machen, einen konstanten und daher unzeitlichen, interindividuellen Normalbegriff desselben gesetzt denken.

Besondere Beweiskraft für ihre Ansicht schreiben manche Logizisten auch den Beispielen widersinniger Vorstellungen (wie „dreieckiges Viereck") oder reiner Phantasievorstellungen (wie „goldener Berg", „Marquis Posa" usf.) zu. Oben (S. 271) hat sich bereits ergeben, was der Gegenstand solcher Vorstellungen ist: nämlich die Gesamtheit der Teilvorstellungen, aus denen sie zusammengesetzt sind (z. B. „dreieckig" und „Viereck" bzw. „golden" und „Berg" usf.). Für die Kombination „dreieckiges Viereck", „goldener Berg" usf. existiert kein Gegenstand, diese Kombinationen existieren nur als Vorstellungs inhalte[11]), nicht als Vorstellungsgegenstände. Eine materiale Richtigkeit mit Bezug auf einen entsprechenden Tatbestand kommt daher hier gar nicht in Betracht, und von Gelten oder Gültigkeit kann bei solchen Vorstellungen überhaupt gar nicht gesprochen werden. Über die hiervon scharf zu unterscheidende Frage der Existenz s. § 112. Hieran ändert auch die Tatsache nichts, daß ich mir in meiner Phantasie oft E's und R's zu meinen Phantasievorstellungen hypothetisch hinzuergänze[12]). Damit wird nur der Inhalt meiner Phantasievorstellungen noch vergrößert und modifiziert, aber kein Gegenstand hinzugeschaffen. Von einer Gültigkeitsbeziehung zwischen dem hinzugedachten E bzw. R und meiner Phantasievorstellung kann deshalb auch nicht die Rede sein. Wir kommen über unsere Vorstellungsinhalte nicht hinaus. Wohl aber können diese Phantasievorstellungen, die als Ganzes selbst keinen Gegenstand haben, ganz ebenso wie alle anderen Vorstellungen Gegenstände neuer geltender Vorstellungen (V'', V''' usf.) werden. So kann ich z. B. gültige Urteile über Marquis Posa fällen (z. B. er sei von Schiller erfunden, er habe diese oder jene Charaktereigenschaften usf.). Solche Aussagen haben selbstverständlich einen Gegenstand, aber nicht in einem dritten logizistischen Reich, sondern ihr Gegenstand ist meine Phantasievorstellung Marquis Posa oder die

[11]) Soweit es sich um unmittelbar sich widersprechende Vorstellungen handelt (dreieckiges Viereck) werden nicht einmal die Vorstellungskombinationen inhaltlich vollzogen, sondern ihre Vollziehung nur durch sukzessive Wortkombinationen (attributives Adjektiv und Substantiv) vorgetäuscht.

[12]) Hierauf beruht es, daß ich zwischen der Vorstellung von Marquis Posa und dem vorgestellten Marquis Posa unterscheiden kann.

Digitized by Google

Phantasievorstellung Marquis Posa Schillers usf. Diesen neuen Vorstellungen V″ kommt denn auch Gelten oder Gültigkeit zu und wiederum in doppelter Bedeutung: einerseits, insofern sie material richtig sind, d. h. der Phantasievorstellung Marquis Posa entsprechen, und andrerseits, insofern überhaupt eine dem V″ entsprechende (das V″ rechtfertigende) Phantasievorstellung „besteht". Aber diese Gültigkeit ist in keiner Weise, wie die Logizisten behaupten, eine absolute, die sich auf irgendein neues Ansichsein hypothetischer Gegenstände eines dritten Reiches bezöge, sondern dieselbe relative, wohlbekannte Gültigkeit, mit der wir es allenthalben zu tun haben. Aus dem Gelten kann kein neues Sein herauskonstruiert werden.

Besonderes Gewicht pflegen die Logizisten auch auf die Gültigkeit mathematischer Spekulationsvorstellungen zu legen, namentlich solcher, denen — wie z. B. den imaginären Größen ($i = \sqrt{-1}$) — nichts in der sinnlich wahrnehmbaren Wirklichkeit zu entsprechen scheint[13]). Indes abgesehen davon, daß der letztere Punkt noch strittig ist, würde die wissenschaftliche Bedeutung der Lehre von den imaginären Größen auch dann bestehen bleiben, wenn man einräumt, daß sie nur Hilfsvorstellungen sind, denen als solchen (in toto) kein Gegenstand entspricht, und Lehrsätze wie die Moivreschen Formeln und viele andere, welche für solche komplexe Größen bewiesen werden (V″), also diese zum Gegenstand haben, werden für diese „gelten" in demselben Sinn wie irgendwelche Lehrsätze der nicht-imaginären Mathematik für ihre Gegenstände.

Was S. 300 ff. ganz im allgemeinen über die „Geltung von Vorstellungen gesagt wurde, findet eine spezielle Anwendung auf die sog. logischen Prinzipien (vgl. S. 294 ff.). Auch ihnen schreibt man eine Geltung in doppeltem Sinn zu, insofern man bald meint, daß die Sätze, in welchen wir diese Prinzipien formulieren, material richtig sind, bald aber nur das Bestehen eines bestimmten Tatbestandes im Bereich des logischen Denkens im Auge hat. Gemäß der Festsetzung S. 302 soll hier nur von Gültigkeit im ersten Sinn gesprochen werden, so daß die Gültigkeit oder Geltung mit der materialen Richtigkeit identisch ist. Beispielsweise ist das Identitätsprinzip $a = a$ material richtig, insofern es die allgemeine Eindeutigkeit (Singularität, vgl. S. 294) in allem Geschehen einschließlich des Denkens richtig ausdrückt, und kann in diesem Sinn als objektiv gültig bezeichnet werden. Zugleich bekommen die Prinzipien eine weitergehende spezifisch logische Bedeutung (S. 296), indem wir an Stelle der schwankenden individuellen Vorstellun[gen] von a, b und c usf. konstant gedachte Normalvorstellu[ngen] setzen. Das Gesetz der Singularität oder Eindeutigk[eit] Geschehens gilt nur für die Unverträglichkeit e[ines]

[13]) Vgl. über solche mathemat. Gegenstände Medicus, K[ant-Studien] Bd. 19, S. 1, und Hugo Bergmann, Ann. d. Naturphilos. 190[...]

Digitized by Google

gesetzter Totalvorgänge zu derselben Zeit. Indem wir jene Normalbegriffe einführen, wird für das Denken die Zeit und die individuelle psychologische Variabilität eliminiert: a gilt als „Begriff" für unveränderlich. Bezeichnet man ein einfaches Gegebenes für einen bestimmten Zeitpunkt t als a_t, so besagt das Identitätsgesetz im allgemeinen (gignomenologischen) Sinn sowohl für das Denken wie für jedes andere Geschehen $a_t = a_t$, d. h. der Vorgang a_t kann nicht zugleich von a_t verschieden sein: er ist singulär[14]) (sejunktiv, vgl. S. 294). Wenn die Logik nun an Stelle der wechselnden Denkvorstellungen Normalvorstellungen setzt, so macht sie das Denken, soweit es sich in Normalvorstellungen vollzieht, wenigstens der Absicht nach von der Zeit unabhängig und kann für diese Normalvorstellungen behaupten: a = a (ohne den Index t). Die „Geltung" dieses logischen Identitätsprinzips ist also ebenfalls mit seiner materialen Richtigkeit identisch. Insofern es den Tatbestand, dessen Bestehen in dem gignomenologischen Identitätsgesetz ausgedrückt ist, speziell mit Bezug auf die Normalvorstellungen unseres logischen Denkens richtig wiedergibt, „gilt" es. Eine andere Bedeutung hat die Geltung nicht.

Kant hat zwar nicht für die formale Logik, zu welcher nach ihm das logische Identitätsprinzip gehört, wohl aber für seine Kategorien und synthetischen Sätze a priori (vgl. S. 299) eine Geltung behauptet, die nicht mit der materialen Richtigkeit identisch ist, sondern ein Gelten in dem Sinne, daß sie „die Gründe der Möglichkeit aller Erfahrung überhaupt" enthalten. Die schweren allgemeinen Bedenken, welche dieser ganzen Auffassung gegenüberstehen, sind zum Teil bereits S. 255 ff. hervorgehoben worden. Im Besonderen ist zu bemerken, daß die Kantsche Beweisführung mit einem doppelten Begriff der „Erfahrung" arbeitet. Zuerst nimmt Kant Erfahrung im Sinne der vom Denken verarbeiteten Sinneserfahrung und kann für diese natürlich zeigen, daß sie ohne das Denken und unabhängig von seinen Gesetzen nicht möglich ist. Dann aber überträgt er ohne ausreichende Gründe den letzteren Satz auf die Erfahrung im weiteren Sinn, nämlich auch auf die vom Denken nicht verarbeitete, und gelangt so zu dem Satz, daß die bezüglichen Begriffe und Sätze für alle Erfahrung überhaupt die Gründe der Möglichkeit abgeben. Die natürliche Auffassung, daß diese Begriffe und Sätze, soweit sie überhaupt zutreffen, aus dem Gegebenen nach den Gesetzen unseres Denkens, die selbst zu dem Gegebenen gehören, geschöpft sind und „gelten", insofern sie diesem Gegebenen richtig entsprechen, wird in unzulänglicher Weise mit einem Hinweis auf ihre absolute Allgemeinheit und Denknotwendigkeit abgefertigt. Die Allgemeinheit und Denknotwendigkeit, die wir ihnen gern zuschreiben, erklärt sich aus der durch-

[14]) Die mit der Eindeutigkeit (Singularität) eng verknüpfte Einzigartigkeit (Insignität) muß in der Erkenntnistheorie erörtert werden.

Digitized by Google

gängigen Übereinstimmung unsrer Erfahrung (z. B. bezüglich der Singularität allen Geschehens) und diese durchgängige Übereinstimmung aus der allgemeinen Gesetzmäßigkeit, die nun eben einmal allem Gegebenen zukommt. Der Versuch Kants, die allgemeinen Gesetze aus dem Gegebenen herauszunehmen und ausschließlich dem Denken zuzuweisen, so daß dieses dieselben in die Natur „hineinbringt" [15]) und der Natur nur die speziellen „empirischen Gesetze" belassen werden, scheitert schon an der Tatsache, daß wir uns ein den Kantschen apriorischen Begriffen und Grundsätzen und selbst dem Singularitätsprinzip widersprechendes Geschehen sehr wohl denken können (vgl. oben S. 294); nur unter dem Einfluß der durchgängigen Übereinstimmung der Erfahrung mit Bezug auf jene allgemeinen Gesetze schreiben wir ihnen eine absolute Allgemeinheit und Denknotwendigkeit zu.

Während Kant die Beziehung der sog. formalen logischen Gesetze auf die Naturgesetze nicht berücksichtigt und seine Lehren von der objektiven apriorischen Gültigkeit auf die Kategorien und synthetischen apriorischen Grundsätze beschränkt, haben andere die soeben erörterte Kantsche Lehre auch auf die formalen Sätze der Logik ausgedehnt. Hierher gehören u. a. die Auffassungen von Fichte und Hegel (vgl. § 35 u. 37). In neuerer Zeit ist z. B. Dilthey [16]) ein Vertreter dieser Ansicht. D. behauptet: Da die Erkenntnis von Ursachen an den Schluß und die in ihm liegende Denknotwendigkeit gebunden sei, so müsse im Naturzusammenhang eine logische Notwendigkeit obwalten. Dabei wird offenbar von D. übersehen, daß das Identitätsprinzip, welches der gesamten formalen Logik zugrunde liegt, ein gemeinsames Gesetz des Gegebenen (ein gignomenologisches Gesetz) ist und daher die Denknotwendigkeit und die Naturnotwendigkeit koordiniert sind; es erscheint daher unzulässig, die letztere als logisch zu bezeichnen und damit der ersteren zu subsumieren.

§ 65. Subjektive Beziehungen der Gültigkeit. Allgemeingültigkeit. Geltungsbewußtsein. Gewißheit. Wenn, wie im letzten Paragraphen nachgewiesen wurde, die Gültigkeit mit der materialen Richtigkeit identisch und sonach stets objektiv ist (vgl. S. 301), so bedeutet dies, daß von Gültigkeit stets nur mit Bezug auf einen Tatbestand, ein „Korrelat", gesprochen werden kann. Da aber andrerseits die Gültigkeit stets nur einer abgeleiteten Vorstellung unseres Denkens zukommt, so besteht sie eben immer auch nur für dies Denken. Sie ist also auf das einzelne, jeweils denkende Subjekt beschränkt. Auch bei vollkommener materialer, also fundaler und formaler Richtigkeit (vgl. S. 283) ist sie zunächst an den einzelnen psychologischen Denkakt gebunden. Wir können höchstens den Analogieschluß ziehen, daß für ein ähnliches Denken sich wohl auch ähnliche Richtigkeiten ergeben werden. Die subjektive Gültigkeit wird also nur mit einer gewissen Wahr-

[15]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 134, Erdm. Ausg. S. 157.
[16]) Einl. in die Geisteswiss. Bd. 1, Leipzig 1883, S. 491 ff.

Digitized by Google

scheinlichkeit weiter ausgedehnt. Das Individuum bleibt — etwa im Sinn der griechischen Sophisten — zunächst das Maß aller Gültigkeit.

Dies ändert sich erst, wenn die Logik in ihrer autochthonen Grundlegung die schon wiederholt erwähnten Normalvorstellungen (vgl. S. 301, 308 u. 311) einführt. Damit werden die Denkakte wenigstens hypothetisch von den individuellen und temporären Zufälligkeiten befreit, und damit ist eine hypothetische absolute Allgemeingültigkeit für alle Subjekte, die solche Normalvorstellungen hypothetisch bilden, künstlich hergestellt. Zu der objektiven Allgültigkeit kommt eine subjektive Allgemeingültigkeit hinzu (vgl. S. 274).

Völlig zu trennen sowohl von der subjektiven wie von der objektiven Gültigkeit ist das sog. „Geltungsbewußtsein". Dem Wortsinn nach ist unter letzterem ein rein psychologisches Phänomen zu verstehen, welches mit dem „Für richtig halten" (Zustimmen, Billigen, Anerkennen bzw. Verwerfen, vgl. § 74) identisch ist, von der Gültigkeit, d. h. der tatsächlichen materialen Richtigkeit also durchaus verschieden ist. Man kann indessen auch von einem Geltungsbewußtsein in prägnantem logischen Sinn sprechen und darunter die allenthalben wiederkehrende Erfahrung von der Singularität unsrer Denkvorgänge in dem S. 294 erörterten Sinn verstehen, die Erfahrung also, daß wir nicht imstande sind zu denken: $a = \text{non-a}$ usf. Nur dieses Geltungsbewußtsein hat für die Logik ein spezielles Interesse. Das Geltungsbewußtsein im Sinn einer psychologischen Zustimmung kommt oft genug auch dem Irrtum zu, das Geltungsbewußtsein im prägnanten Sinn ist die Erfahrung einer Denkunmöglichkeit bzw. Denknotwendigkeit (vgl. S. 295), also eine Erlebnistatsache selbst, bei der ein „sich-Irren" überhaupt nicht in Frage kommt, weil es sich eben nur um die tatsächliche Gegebenheit, nicht um die Beziehung auf einen Gegenstand handelt.

Sofern das Geltungsbewußtsein in prägnantem Sinn sich bei der Aussage eines Prädikats von einem Gegenstand darin äußert, daß wir im Denken von einem Gegenstand dasjenige aussagen müssen, „was seinem Inhalt eigen ist", kann man mit Erdmann (Logik, 2. Aufl. S. 371 ff.) von „logischer Immanenz" sprechen. Allerdings scheint Erdmann auch die Übereinstimmung mit dem Tatbestand der Sinnesempfindungen zur logischen Immanenz zu rechnen (Beispiel vom weißen Papier S. 372), worin ich ihm nicht folgen kann. Richtig ist nur, daß unsere Empfindungen als solche (nicht etwa auch

Digitized by Google

die an sie geknüpften Urteile, Deutungen usw.) für unser Denken ein Nolimetangere sind. Sie teilen aber diese Eigenschaft mit allen anderen Erlebnistatsachen (Gignomenen). Sie sind ausnahmslos singulär (S. 294). Das Geltungsbewußtsein im prägnanten Sinn, welches ein Denkergebnis begleitet, muß sich nicht auf die Singularität der zugrunde liegenden Empfindungen stützen, sondern es beruht auf der Singularität der Denkvorgänge selbst.

Mit dem Geltungsbewußtsein fällt die sog. „Gewißheit" vollkommen zusammen[1]). Nur durch ganz willkürliche Festsetzungen kann man beide voneinander trennen. Die Gewißheit im allgemeinen Sinn ist also gleichfalls nichts anderes als ein Für-richtig-halten, wie es oft genug auch bei dem Irrtum vorkommt. Auch wenn dies Für-richtig-halten mit der Erkenntnis verbunden ist, daß es unmöglich sei, daß die für richtig gehaltene Erkenntnis falsch sei[2]), bleibt es ein individuelles, dem Irrtum ausgesetztes psychologisches Phänomen. Auf diesem Wege kommen wir, auch wenn wir in einem unendlichen Prozeß uns immer neue Selbstbeglaubigungen und Selbstlegitimationen ausstellen, keinen Schritt über die psychologischen Grenzen hinaus. Anders wiederum die Gewißheit in prägnantem logischen Sinn, also mit Bezug auf die Unmöglichkeit $a = \text{non-}a$ zu denken. Diese Erlebnistatsache fällt eben als solche aus dem Bereich des Irrens heraus. Diese Gewißheit ist nur ein Spezialfall der Singularität aller Gignomene und mit dem logischen Geltungsbewußtsein identisch.

Die Aufgabe, die Entstehungsbedingungen der Gewißheit im allgemeinen Sinn zu untersuchen, fällt daher auch ganz der Psychologie zu. Freilich hat letztere sich mit solchen Untersuchungen bis jetzt noch kaum befaßt. Nur für die Erinnerungsgewißheit liegen wertvolle Untersuchungen von G. E. Müller[3]) vor. So sind z. B. Ausschließlichkeit, Promptheit und Hartnäckigkeit der Reproduktion und Deutlichkeit und Fülle der reproduzierten Vorstellung solche psychologische Kriterien des Richtigkeitsbewußtseins. Mit dem psychologischen Charakter dieser Gewißheit hängt es auch zusammen, daß es verschiedene Grade derselben gibt[4]). Die Annahme einer spezifischen,

---

[1]) Vgl. außer den Lehrbüchern der Erkenntnistheorie u. der Psychologie z. B. Joh. Volkelt, Die Quellen der menschl. Gewißheit, München 1906 (weit abweichender Standpunkt); Jules Payot, De la croyance, Paris 1895, namentl. S. 39 ff.; B. Bourdon, Rev. philos. 1890, Janv., Bd. 15, S. 27—61.

[2]) So definiert Kant in der Untersuchung über die Deutlichkeit der Grundsätze d. natürl. Theologie und d. Moral, 3. Betr., § 1.

[3]) Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes, Teil 3, Leipzig 1913, S. 224 ff.

[4]) Bei der logischen Wahrscheinlichkeit liegen solche „Grade" der Gewißheit, wie später gezeigt werden wird, nicht vor.

Digitized by Google

irgendwie speziell für die Wahrnehmung der Richtigkeit, der Übereinstimmung, des Widerspruchs usf. bestimmten Seelentätigkeit, wie sie z. B. Locke vorschwebte („perceive the agreement or disagreement of ideas"), entbehrt jeder tatsächlichen Unterlage. Auf die Gefühle, welche die psychologische Gewißheit begleiten, insbesondere die sog. „logischen" Gefühle [5]), kann wegen ihres rein psychologischen Charakters hier nicht eingegangen werden.

Erdmann führt die Gewißheit auf die „wiederholte gleichsinnige Wahrnehmung zurück" (l. c. namentl. S. 379) und rechnet zu der letzteren auch die „Selbstwahrnehmung", welche uns z. B. belehrt, daß Gedanken, welche Widersprüche in sich enthalten, für unser Denken unvollziehbar sind. Nach meiner Auffassung ist diese Gewißheit überhaupt die einzige, welche für die Logik in Betracht kommt. Die Gewißheit, welche sich auf andere Selbst- oder auf Sinneswahrnehmungen stützt, ist ein rein psychologisches Phänomen. — In der logischen Literatur wird übrigens sehr oft die Gewißheit mit der materialen Richtigkeit verwechselt. So wird es z. B. verständlich, daß Locke eine certainty of truth und eine certainty of knowledge unterscheidet (Essay conc. hum. underst. IV, 6, § 3) und Leibniz die erstere mit der Wahrheit selbst für identisch erklärt (Nouv. Ess. sur l'ent. IV, 6, § 3, Gerh. Ausg. Bd. 5, S. 380).

Weiter leuchtet ein, daß auch das Geltungsbewußtsein im prägnanten Sinn (die Gewißheit im prägn. Sinn) mit der Einführung der logischen Normalbegriffe eine viel weitere Bedeutung bekommt. Das Individuum hat bei seinen gewöhnlichen — psychologischen — Vorstellungen eine Gewißheit im prägnanten Sinn nur, insoweit es nicht fähig ist, in demselben Augenblick, also im Zugleich als Gesamtinhalt a und einen von a verschiedenen Gesamtinhalt zu denken (vgl. S. 295), und insoweit es daher auch nicht im Zugleich einem und demselben Gegenstand als Ganzem eine Eigenschaft p beilegen und überhaupt absprechen kann. Im Nacheinander ist letzteres hingegen sehr wohl möglich: ich kann demselben Gegenstand heute p zu- und morgen absprechen (vgl. die ausführlichen Erörterungen über Alienation und das Identitätsprinzip in § 86 u. 87). Erst indem wir unzeitliche, überindividuelle Normalbegriffe fingieren, wird dieser Fehler wenigstens theoretisch ausgeschaltet und seine Ausschaltung als Postulat fixiert. Damit wird das Bereich der logischen Gewißheit über alle Individuen und über alle Zeiten ausgedehnt. Zu der unmittelbaren, auf

[5]) Insbesondere hat J. G. Fichte ein unmittelbares, niemals täuschendes, im Ethischen wurzelndes Gefühl der Gewißheit angenommen, in dem „die völlige Übereinstimmung unseres empirischen Ich mit dem reinen Ich" zum Ausdruck kommen soll (System der Sittenlehre 1798, Hauptst. III, 1, § 15, Sämtl. Werke, Berlin 1845, Bd. 4, S. 169, Auswahl d. Werke, Leipzig 1908, Bd. 2, S. 563).

Digitized by Google

den Momentvergleich eines a und non-a gegründeten Gewißheit des einzelnen Subjekts kommt eine mittelbare, auf der Unveränderlichkeit der Normalbegriffe fußende, für alle Subjekte gültige, durch Beweise und Beweisketten sich beliebig lange hinziehende Gewißheit im Sinne einer für unser Denken zweckmäßigen Fiktion hinzu.

2. Kapitel

Psychologische Grundlegung

§ 66. Zweck der psychologischen Grundlegung. Die Beziehung der Psychologie zur Logik wurde bereits in § 4 (S. 13 ff.) erörtert. Da alle Untersuchungen der Logik von den tatsächlich gegebenen Denkvorgängen des einzelnen Individuums, also psychologischen Vorgängen ausgehen und auch die für die Logik charakteristischen schon vielfach vorgreifend erwähnten logischen Normalvorstellungen (vgl. S. 301, 308, 311, 315) nur durch Umgestaltung der psychologisch gegebenen Vorstellungen zustande kommen, so ist die Psychologie unbeschadet der tiefgehenden Unterschiede zwischen ihr und der Logik für die letztere unentbehrlich. Die Logik verfolgt daher in ihrer psychologischen Grundlegung den Zweck, die sichergestellten Untersuchungsergebnisse der Psychologie bezüglich der Denkvorgänge zusammenzustellen, soweit sie für die Logik in Betracht kommen. Sie erfüllt damit zugleich den Nebenzweck, für ihre Untersuchungen irgendeine bestimmte und klare, wenn auch leider bei der weiten Divergenz der Nomenklaturen der einzelnen psychologischen Forscher nicht allgemein anerkannte psychologische Terminologie als Ausgangsbasis für ihre logische Terminologie zu gewinnen.

Bei der Ausführung ergeben sich dadurch große Schwierigkeiten, daß keineswegs Übereinstimmung besteht über dasjenige, was als sichergestelltes Untersuchungsergebnis der Psychologie betrachtet werden kann. Je weiter wir uns von der Psychologie der Empfindungen entfernen und der Psychologie der Vorstellungen und Denkvorgänge nähern, um so größer wird der Zwiespalt der Meinungen. Ich werde im folgenden zwar meine eigene psychologische Ansicht allenthalben zugrunde legen, aber doch auch die abweichenden Meinungen anderer Forscher, soweit die Abweichungen für die Logik von Belang sind, berücksichtigen [1]).

---

[1]) Im folgenden werde ich einzelne psychologische Werke abgekürzt zitieren, nämlich Külpe = Külpe, Grundriß der Psychologie, Leipzig 1893; Lipps = Th. Lipps, Leitf. d. Psychologie, 3. Aufl. Leipzig 1909; Jodl = Jodl, Lehrb. d. Psychologie, 3. Aufl. Stuttg.-Berlin 1908; Wundt = Wundt, Grundzüge der physiol. Psych., 6. Aufl. Leipzig 1908—1911; Ltf. = Ziehen, Leitf. d. phys. Psych., 10. Aufl. Jena 1914; Gr. = Ziehen, Die Grundlagen d. Psychologie, Buch 2, Leipzig-Berlin 1915; Diff. = Ziehen, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos., Bd. 39, S. 133 ff.; Erk. = Ziehen, Erkenntnistheorie.

Digitized by Google

§ 67. Individualvorstellungen. Exkretion, Isolation, Komplexion. Das Erinnerungsbild, welches von einer Empfindung zurückbleibt, ist fast niemals ganz unverarbeitet. Selbst in dem einfachsten Fall unsrer Empfindungstätigkeit sind schon mit der Empfindung mannigfache Vorstellungen, z. B. im Sinn des Wiedererkennens, des Vergleichens usf., fast untrennbar verbunden [1]). Die Psychologie hat aber mit gutem Grund und mit Erfolg trotzdem eine reine, d. h. vorstellungsfreie Empfindung gewissermaßen als idealen Grenzfall aufgestellt (Erk. 1898, S. 78). Ganz in derselben Weise stellt sie sich vor, daß auch Erinnerungsbilder solcher reiner Empfindungen existieren, welche noch in keiner Weise von unserem Denken transformiert worden sind. Man kann diese Erinnerungsbilder auch speziell als **integrale** primäre individuelle Erinnerungsbilder [2]) bezeichnen, als integrale, weil sie von den Denkakten noch ganz unversehrt geblieben sind, insbesondere von ihrer Vollständigkeit noch nichts verloren haben, als primäre, weil sie für alle anderen Vorstellungen die Grundlage abgeben, als individuelle, weil sie sich auf eine einzelne, zeitlich-räumlich bestimmte, also in diesem Sinne individuelle Empfindung (eine einfache oder zusammengesetzte) beziehen. Ein solches integrales primäres individuelles Erinnerungsbild wäre etwa das Erinnerungsbild meiner gesamten Gesichtsfeldsinhalte, z. B. während des Vorüberfahrens und Sturzes eines Radfahrers auf der Straße, wie ich es bei Augenschluß unmittelbar reproduzieren könnte. Es leuchtet ein, daß ein solches absolut integrales Erinnerungsbild ohne jede Zusammenfassung und ohne jede Weglassung kaum jemals vorkommt. Nicht nur das Vergessen bedingt Lücken, sondern auch durch mannigfache psychische Prozesse (Aufmerksamkeit usf.) kommen Verdrängungen und Weglassungen, Hervorhebungen und Hinzufügungen sowie sonstige Abänderungen zustande.

An das integrale primäre individuelle Erinnerungsbild schließt sich das **exzernierte** primäre individuelle Erinnerungsbild [3]) an. Es unterscheidet sich von dem ersteren dadurch, daß die Loslösung oder Isolierung aus der räumlich-zeitlichen Umgebung stattgefunden hat. Man kann auch von einer „Abhebung" von dem räumlich-zeitlichen Hintergrund oder der „Ausgliederung" aus der räumlich-zeitlichen Reihe der Nachbarempfindungen sprechen. In der Regel vollzieht sich diese Loslösung und Abhebung unmittelbar an den Empfindungen (der „Totalempfindung"), ausnahmsweise kann sie jedoch auch erst nachträglich an dem von der Totalempfindung zurückgebliebenen „Totalerinnerungsbild", also dem integralen Erinnerungsbild erfolgen. Im ersteren Fall fällt sie im wesentlichen mit der gewöhnlichen sog. sensoriellen Aufmerksamkeit zusammen. Ein solches exzerniertes Erinnerungsbild wäre, um an das oben gegebene Beispiel anzuknüpfen, etwa dasjenige des Sturzes des Radfahrers, wobei aber jetzt einerseits die räumliche Umgebung — Straße, Häuser usf. — und andrerseits die zeitliche Umgebung — das dem Sturz vorangehende Vorüberfahren usf. — weggelassen oder mehr oder weniger vollständig „reprimiert" (verdrängt) ist. Dies Weglassen und Reprimieren soll ganz allgemein als

---

[1]) Diese mit Vorstellungen verschmolzenen Empfindungen bezeichnet man zweckmäßig auch als „Wahrnehmungen".

[2]) Gr. 72 u. 136.

[3]) Gr. S. 73 u. 136, Ltf. S. 237.

Digitized by Google

Abstraktion (vgl. auch S. 348[4]) und der Vorgang, durch den in dem eben besprochenen speziellen Fall das exzernierte Erinnerungsbild — die **Exkretionsvorstellung** — mittels Abstraktion zustande kommt, als Exkretion bezeichnet werden.

Mit der Exkretion, wenn sie vollständig ist, verliert der Inhalt des Erinnerungsbildes auch seine räumlich-zeitliche Bestimmtheit oder, wie man auch sagen kann, den räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten. Er ist aus der räumlichen und zeitlichen Ordnung der Umgebung ausgegliedert. Oft ist allerdings die Exkretion unvollständig, so daß das exzernierte Erinnerungsbild doch noch eine mehr oder weniger bestimmte räumliche und zeitliche Orientierung behält. Mit diesen extrinsekalen räumlich-zeitlichen Eigenschaften, die sich auf die Umgebung beziehen, darf man die intrinsekalen, welche sich auf die Ordnung der Teile innerhalb des Inhalts einschließlich Dauer und Größe beziehen, nicht verwechseln. Diese intrinsekalen räumlich-zeitlichen Eigenschaften gehen selbstverständlich bei der Exkretion nicht verloren, sondern gehen in den Inhalt des exzernierten Erinnerungsbildes über.

An die Exkretion schließt sich unmittelbar ein weiterer Abstraktionsprozeß an: die Isolation[5]). Das exzernierte primäre individuelle Erinnerungsbild wird in „Teilvorstellungen" zerlegt und eine dieser Teilvorstellungen oder ein Komplex solcher Teilvorstellungen unter Weglassung der übrigen Teilvorstellungen abgesondert vorgestellt. Die Vorstellungen, die auf diesem Wege entstehen, heißen **Isolationsvorstellungen** (symbolisch: $\widetilde{V_a V_b V_c} \rightarrow V_a$ oder $\widetilde{abc} \rightarrow a$[6]), wo a die aus der zusammen-

[4]) Bei Aristoteles ist die ἀφαίρεσις (Gegensatz πρόσθεσις) die Trennung in Gedanken (τῇ διανοίᾳ; Gegensatz χωρισμός oder διαίρεσις = materiale Trennung) und wird vorzugsweise, aber nicht ausschließlich für den Vorgang des Weglassens bei der Bildung der Allgemeinbegriffe verwendet. Noch schärfer tritt diese Tendenz bei vielen Scholastikern hervor. Zugleich neigte man begreiflicherweise dazu, das Empfindungsmäßige, die Empfindungen selbst und ihre unmittelbaren Erinnerungsbilder, als konkret („inabstrakt") zu bezeichnen (vgl. z. B. Gilbert Porretanus, Comm. zu Boeth. De trinitate, Migne Patrologie Bd. 64, S. 1265). Daraus würde sich eine zweifache Abstraktion ergeben, nämlich erstens vom Individuellen und zweitens von der „materia sensibilis". Die noch jetzt vielfach übliche Identifizierung des Abstrakten mit dem „Unanschaulichen" geht auf die zweite Bedeutung der Abstraktion zurück. Über weitere Auffassungen des Abstrakten in der Scholastik siehe § 71, S. 349. In der neueren Philosophie hat sich mehr und mehr die Neigung geltend gemacht, jede gedankliche Trennung bzw. Weglassung als Abstraktion zu bezeichnen (vgl. § 71). — Interessant ist, daß zeitweise die abstrakten Vorstellungen im Sinn von allgemeinen Vorstellungen als praedicabilia oder adperceptiones bezeichnet wurden (siehe z. B. Crusius, Weg z. Gewißheit usf., Leipzig 1747, S. 205, § 119).

[5]) Gr. S. 73 u. 133, Ltf. S. 248 u. 269, Diff. S. 331.

[6]) Im folgenden bezeichne ich, wenn nicht besondere Gründe eine Abweichung erheischen, zusammengesetztere Vorstellungen mit großen lateinischen Buchstaben V_A, V_B, V_C oder abgekürzt A, B, C), **weniger zusammengesetzte und überhaupt nicht weiter zerlegbare mit kleinen lateinischen Buchstaben** (V_a, V_b, V_c oder abgekürzt a, b, c). Später, im speziell logischen

Digitized by Google

gesetzten Vorstellung $\widetilde{abc}$ isolierte Vorstellung bedeutet, vgl. auch S. 321). So wird z. B. aus dem Erinnerungsbild des Sturzes des Radfahrers das Erinnerungsbild seiner herunterfliegenden Mütze oder der braunen Farbe seines Anzugs isoliert. Geht die Isolierung so weit, daß nur eine unzerlegbare Teilvorstellung als Isolationsvorstellung übrig bleibt, so soll diese als ultimale Isolations- oder Teilvorstellung bezeichnet werden. Insofern bei der Exkretion die Weglassung der nicht-isolierten Teilvorstellungen oft nicht vollständig ist, kann man oft nicht von einer vollständigen Isolation, sondern nur von einer mehr oder weniger weitgehenden Repression (vgl. S. 317) der nicht-isolierten und einer entsprechenden „Akzentuation" der isolierten Teilvorstellungen sprechen.

Zwischen Isolation und Exkretion besteht also kein wesentlicher Unterschied. Die Exkretion ist der erste Isolationsprozeß. Nur wegen mancher psychologischer Besonderheiten verdient sie eine besondere Bezeichnung. Soweit aus einer Gesamtvorstellung mehrere oder alle Teilvorstellungen isoliert werden und die Beziehung der ersteren zu den letzteren in Betracht gezogen wird, spricht man von einer Analyse oder Zerlegung. Die isolierten Teilvorstellungen werden, namentlich sofern sie für einen Gegenstand charakteristisch sind, auch als Merkmalvorstellungen bezeichnet (siehe jedoch auch unten Anm. 7 über diesen terminologischen Unterschied).

Die Teilvorstellungen verhalten sich bezüglich ihrer Isolierbarkeit sehr verschieden. So kann ich mir relativ leicht ein Klavier ohne seine Tasten und auch umgekehrt die Tasten ohne das übrige Klavier vorstellen. Dagegen gelingt es mir kaum, ein Rot ganz ohne räumliche Ausdehnung oder ein Rechteck ganz ohne Farbe vorzustellen; bei dem ersteren Versuch schleicht sich doch immer ein unbestimmter Umriß, bei dem letzteren eine unbestimmte, etwa graue Farbe ein. Man kann diesen Tatbestand auch dahin formulieren, daß man sagt, die Repression der nicht-isolierten Vorstellungen sei sehr verschieden schwierig und demgemäß sehr verschieden vollständig. Man muß daher selbständige und unselbständige [7]) Teilvorstellungen oder, wie ich zu

---

Teil, soll allerdings zwischen V_A und A und ebenso zwischen V_a und a in logischem Interesse noch ein Unterschied gemacht werden (vgl § 94). Die tatsächlichen Gegenstände der Vorstellungen (S. 265) bezeichne ich mit kleinen griechischen Buchstaben (O_α, O_β, O_γ oder abgekürzt α, β, γ). Für die Isolation kommen sonach auch die Symbole $\widetilde{ABC} \rightarrow A$ und $\widetilde{ABC} \rightarrow a$ gelegentlich in Betracht. Die geschweifte Klammer bedeutet überall die Zusammensetzung, wie alsbald (S. 320) näher erörtert werden wird.

[7]) Vgl. C. Stumpf, Über den psychol. Ursprung d. Raumvorstellung, Leipzig 1873, S. 108, und E. Husserl, Log. Untersuchungen, Teil 2, Halle 1901, S. 222 f. (2. Aufl. S. 225 f.). Stumpf bezeichnet die selbständigen Teile als „selbständige Inhalte", die unselbständigen als „Teilinhalte". Die letztere Bezeichnung scheint mir, da sie auch auf die selbständigen Teile paßt, irreführend und daher unzweckmäßig. A. Höfler u. a. beschränken den Terminus „Teile" auf die selbständigen Teile und bezeichnen die unselbständigen Teile als Merkmale (Grundlehren der Logik, 4. Aufl. Leipzig-Wien 1907, § 15, S. 14; siehe auch K. Twardowski, Z. Lehre v. Inhalt u. Gegenst. d. Vor-

Digitized by Google

sagen vorziehe, inadhärente und adhärente (d. h. leicht und schwer isolierbare) unterscheiden. Die Vorstellung der Klaviertasten ist mit Bezug auf die Klaviervorstellung inadhärent, die Vorstellung des Rot mit Bezug auf rote Dinge adhärent. Dabei ist anzuerkennen, daß — unbeschadet des scharfen erkenntnistheoretischen Unterschieds — eine scharfe Grenze zwischen adhärenten und inadhärenten Teilvorstellungen psychologisch nicht existiert, daß also die Isolierbarkeit bzw. Adhärenz nur gradweise verschieden ist. Ich kann, wenn ich auf eine anschauliche individuelle Vorstellung verzichte und mich auf die Allgemeinvorstellung „rot" beschränke, die räumliche Komponente schließlich doch nahezu vollständig reprimieren.

Die den Teilvorstellungen, den isolierten wie den weggelassenen bzw. reprimierten, entsprechende Zerlegung übertragen wir auch auf den Gegenstand der zerlegten Vorstellung, also das zugehörige integrale Erinnerungsbild und die zugehörige Empfindung und weiterhin eventuell auch auf die hypothetische (gedachte) Grundlage der letzteren (den „materiellen Reiz", das Ding an sich, das Redukt usf., vgl. § 56—58) und zerlegen diese gedanklich in analoge „Teile" bzw. „Merkmale". Der Terminus „Teile" wird hier also — im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Sprachgebrauch, wie dies schon von Husserl geschehen ist [8]), in einem sehr weiten Sinn genommen. So bezeichnen wir z. B. auch die Farbe, Form usf. eines Gegenstandes als einen Teil desselben. Weiter unterscheiden wir wie bei den Teilvorstellungen selbständige und unselbständige oder inadhärente und adhärente Teile. Die inadhärenten Teile kann man auch mit Husserl als „Stücke" (Teile im engeren, üblichen Sinn), die adhärenten Teile als „Momente" bezeichnen.

Diese und alle anderen im folgenden zu besprechenden Übertragungen auf den Gegenstand (Gegenstandsübertragungen) betreffen selbstverständlich streng genommen nicht den Gegenstand selbst, sondern die Gegenstandsvorstellung in dem S. 266 festgelegten Sinn; nur zur Abkürzung wird von einer Übertragung auf den Gegenstand gesprochen. Überall, wo es auf eine strenge Unterscheidung von Gegenstand und Gegenstandsvorstellung ankommt, soll ersterer mit O bzw. α, β, γ, letztere mit (O) bzw. (α), (β), (γ) bezeichnet werden!

Im Gegensatz zur Isolation faßt die Komplexion [9]) Empfindungen oder Erinnerungsbilder zusammen. Auf diesem Wege entstehen **Komplexionsvorstellungen.** Wie die Isolation durch einen Pfeil, soll die Komplexion symbolisch durch eine über die Buchstabenzeichen gesetzte, ihnen zugekehrte Klammer bezeichnet werden (vgl. S. 318, Anm. 6 und S. 363),

---

stellungen, Wien 1894, § 8 u. 13). Bei dieser Terminologie fehlt ein Terminus, der Teile und Merkmale umfaßt. Auch wird der Terminus Merkmal nicht nur populär, sondern auch in der Logik bereits allenthalben in weiterem Sinn gebraucht. Bei dieser Sachlage ziehe ich vor, die Termini „Teilvorstellung" und „Merkmalvorstellung" in demselben Sinn zu verwenden und letztere nur dann zu bevorzugen, wenn es sich um charakteristische Teilvorstellungen handelt.

[8]) L. c. S. 224. Es läge sonst nahe, den Terminus „Komponente" zu verwenden, doch würde dies zu umständlichen Wortverbindungen („Komponentenvorstellung") führen. Auch ist uns bei dem zusammengesetzten Wort Teilvorstellung der weitere Sinn des Terminus „Teil" bereits geläufig.

[9]) Gr. S. 138 u. 171, Ltf. S. 246 u. 369, Diff. S. 312.

Digitized by Google

also $\overbrace{V_a V_b V_c}$ oder $\overbrace{a\,b\,c}$ bzw. $\overbrace{ABC}$[10]). Zur Abkürzung mag auch die Bezeichnung V_k oder K verwendet werden. Soll ausdrücklich der Hergang der Komplexion symbolisch dargestellt werden, so kann ohne Gefahr eines Mißverständnisses wie bei der Isolation ein Pfeil verwendet werden. So bedeutet z. B. $a, b, c \rightarrow \overbrace{a\,b\,c}$, daß aus den Teilvorstellungen a, b und c die Komplexionsvorstellung $\overbrace{a\,b\,c}$ gebildet wird. An Stelle des bloßen Zugleich und Nacheinander der Empfindungen[11]) und der primären integralen Erinnerungsbilder tritt eine Vereinheitlichung, die wir nicht definieren, sondern nur durch Hinweis auf unser Erleben erläutern können. Nur sehr selten wird die Komplexion an Totalempfindungen oder integralen Erinnerungsbildern vollzogen, vielmehr in der Regel an Empfindungen bzw. Erinnerungsbildern, an welchen sich bereits Exkretion und oft auch Isolation in kleinerem oder größerem Umfang abgespielt haben. Andrerseits findet die Isolation umgekehrt auch oft an vorher gebildeten Komplexionsvorstellungen statt. Bald ist also die Isolation[12]), bald die Komplexion primär (vgl. über ihr inverses Verhältnis unten u. S. 346). Sehr oft erfolgen Exkretion bzw. Isolation und Komplexion geradezu Hand in Hand. So wird das Erinnerungsbild eines bestimmten Hauses[13]) gebildet, indem einerseits von der Umgebung (Straße, Nachbarhäusern usf.) einschließlich der vorausgegangenen und nachfolgenden anderweitigen Sinneseindrücke abstrahiert wird und andrerseits die Wände, Fenster, Türen usf. des bezüglichen Hauses zusammengefaßt werden. Dies Zusammenwirken von Abstraktion und Komplexion soll als Syllektion bezeichnet werden. — Auch die Komplexion vollzieht sich in den verschiedensten Abstufungen (Blume — Beet — Garten). Ferner faßt sie bald wie in den eben angeführten Beispielen simultane Gegenstände, bald wie im Erinnerungsbild eines Blitzschlags (Blitz + Donner) oder eines eben gehörten Schusses (Knall + Pulvergeruch) sukzessive Gegenstände, bald sowohl diese wie jene zusammen (Symphonie, Gewitter usf.)[14]). Im Hinblick auf die oben festgestellte Tatsache, daß die Komplexion auch das früher Exzernierte oder Isolierte wieder zusammenfassen und umgekehrt die Isolation das früher Zusammengefaßte wieder trennen kann, sind Komplexion und Isolation (Exkretion) als inverse Prozesse zu bezeichnen (vgl. auch S. 346).

---

[10]) Schließt sich die Komplexion unmittelbar an Empfindungen an, so wäre etwa zu schreiben: $E\overbrace{abc\ldots}^{V}$

[11]) Im Anschluß an Kant könnte man auch von einer bloßen „Synopsis" sprechen (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 110, Erdm. Ausg. S. 119). Das Fehlen der Komplexion kann auch als Disparatheit bezeichnet werden (nach Analogie von S. 363).

[12]) Der Exkretion geht die Komplexion niemals voraus, höchstens vollziehen sich beide gleichzeitig.

[13]) Das Erinnerungsbild des Hauses usf. ist hier noch nicht als Dingvorstellung zu verstehen (vgl. S. 329).

[14]) Es handelt sich dabei oft nicht um Proximalgegenstände, sondern um Distalgegenstände (vgl. S. 266). Über die Verträglichkeit der Zusammenfassung sukzessiver Gegenstände mit dem Kontiguitätsgesetz der Ideenassoziation siehe Lft. S. 246 f. u. 309 ff.

Digitized by Google

Ein Spezialfall der Komplexion ist die Kollektion. Bei dieser werden die Individualvorstellungen ähnlicher oder gleicher Gegenstände (Dinge, Merkmale usf.) im Sinn der Komplexion zusammengefaßt [15]) Von einem Garten habe ich eine Komplexionsvorstellung, von einer Schafherde eine kollektive Komplexionsvorstellung oder Kollektivvorstellung [16]) (Symbol V_c oder C). Die Grenze ist nicht immer scharf: ein Zehneck betrachten wir nicht als ein Kollektivum von 10 Linien, wohl aber eine zehnköpfige Herde als ein Kollektivum von 10 Tieren; auch ein Nebelfleck kann uns noch als ein Kollektivbegriff gelten, bei dem Sternbild des Orion wird man schon Zweifel haben. Offenbar ist für die Kollektion charakteristisch, daß die Komplexion nur auf Ähnlichkeit bzw. Gleichheit, auf Zugleich bzw. Nebeneinander begründet ist; je mehr bestimmtere räumliche oder zeitliche oder qualitative usf. Beziehungen zwischen den Individuen als wesentlich mitgedacht werden (Gestalt des Zehnecks, des Orions), um so mehr überschreitet die Komplexion die Grenze der Kollektion.

Auch die Komplexion ist sehr oft keine ganz gleichmäßige, sondern mit einer stärkeren Akzentuation einzelner Teilvorstellungen bzw. Merkmalvorstellungen in dem oben (S. 319) festgesetzten Sinn verbunden.

Der Sinn der „Zusammenfassung zu einer Einheit" (Verschmelzung), welche das Wesen der Komplexion ausmacht, kann an dieser Stelle nicht ausführlich erörtert werden. Diese Aufgabe muß der Psychologie und Erkenntnistheorie vorbehalten bleiben. Nach meiner Auffassung handelt es sich bei der Zusammenfassung zu einer Einheit stets darum, daß die Individualkoeffizienten der Komplexionsvorstellung, d. h. der zusammenfassenden Vorstellung, sich mit denjenigen der Teilvorstellungen, d. h. der zusammengefaßten Vorstellungen ganz oder teilweise decken. Dabei verstehe ich unter den Individualkoeffizienten die räumliche und zeitliche Bestimmtheit der Vorstellungsinhalte (vgl. auch S. 318 u. 369). Wenn ich mir eine bestimmte oder irgendeine Rose im Sinn einer Komplexionsvorstellung denke, so ist die stattgehabte Verschmelzung dadurch charakterisiert, daß die den Teilvorstellungen (Duft, Farbe usf.) entsprechenden Teilinhalte sich mit dem Inhalt der Gesamtvorstellung Rose räumlich und zeitlich ganz oder teilweise decken: an dem Ort und zu der Zeit, wo Rosenduft, Rosenfarbe usf., da Rose. Auch für die abstraktesten Komplexionsvorstellungen gilt dieser Satz. Die Vereinheitlichung des Inhalts der Komplexionsvorstellung beruht auf der Deckung der Individualkoeffizienten der Teilinhalte [17]). Indem wir ferner, wie oben die Zergliederung, so jetzt die Zusammenfassung auf den Gegenstand der Komplexionsvorstellung übertragen, fassen wir diesen als einen aus Teilen bzw. Merkmalen bestehenden „Komplex" [18]) auf (vgl. S. 318).

---

[15]) Gr. S. 75, 140 u. 148.

[16]) Bemerkenswerterweise haben manche Sprachen besondere Kollektivformen; hierher gehören z. B. die sog. inneren oder gebrochenen Plurale des Arabischen, die als feminine Singulare behandelt werden.

[17]) Wenn man vom „Gegenstand" einer Komplexionsvorstellung spricht, meint man oft nicht den Gegenstand im Sinn der hier durchgeführten Terminologie (vgl. S. 265), sondern diesen auf Grund der Einheit der Individualkoeffizienten vereinheitlichten Vorstellungsinhalt und setzt sich dadurch schweren Verwechslungen aus.

[18]) „Komplex" im Gegensatz zu einem nur räumlich-zeitlich verbundenen „Aggregat".

Digitized by Google

Zugleich sind wir geneigt, diesem Komplex einen „Träger" unterzuschieben, der im wesentlichen der Substanz (im philosophischen Sinn) entspricht, und die Teile bzw. Merkmale als Eigenschaften dieser Substanz, als sog. Akzidentien, zu betrachten. Diese hypothetische Substantiation wird uns in den logischen Spezialabschnitten ausführlicher beschäftigen müssen [19]).

§ 68. Weitere Stufen der Individualvorstellungen. Komparation und Kontraktion. Die Komparation [1]) (Vergleichung, von mir aus später sich ergebenden Gründen auch als Kategorialfunktion bezeichnet) besteht in einer nicht weiter zurückführbaren und auch nicht definierbaren Bildung von **Komparationsvorstellungen** (Vergleichungsvorstellungen), die nur durch Beispiele, also durch Hinweise auf das alltägliche Erleben charakterisiert werden kann. Im primitivsten Fall handelt es sich um die Vergleichung von Empfindungen, ganz der analoge Vergleichungsprozeß wird aber allenthalben auch an den primären Erinnerungsbildern, integralen und exzernierten, und an den alsbald zu besprechenden sekundären Erinnerungsbildern wie überhaupt an allen abgeleiteten Vorstellungen vollzogen. Bei dem sog. Wiedererkennen spielt er sich zwischen Empfindung und Erinnerungsbild ab. Symbolisch bezeichne ich die Komparation durch das Zeichen $\wedge$; so ergeben sich die Symbole: $E_a \wedge E_b$, $V_a \wedge V_b$ oder $a \wedge b$ bzw. $A \wedge B$ (vgl. S. 318, Anm. 6), $E_a \wedge V_a$, $E_a \wedge V_b$ usf. Abgekürzt wird für Komparationsvorstellungen ganz allgemein auch das Symbol V_u oder U verwendet werden. In den Worten: Ähnlichkeit, Gleichheit, Verschiedenheit, Unähnlichkeit, Ungleichheit usf. fassen wir — zunächst in bezug auf Individualvorstellungen, weiterhin aber auch in bezug auf Generalvorstellungen (Allgemeinvorstellungen, s. unten § 69) — alle diese einfachen Vergleichungsvorstellungen zusammen. Bald betreffen sie Teile bzw. Merkmale und setzen dann Isolationen voraus, bald ganze Komplexe; im ersteren Fall betreffen sie bald Qualitäten (z. B. höher und tiefer im Tonbereich), bald Intensitäten (z. B. lauter und leiser), bald räumliche oder zeitliche Eigenschaften (z. B. länger und kürzer, näher und ferner, später und früher), bald Gefühlstöne (z. B. schöner und häßlicher). Dabei muß an die früheren Ausführungen erinnert werden, wonach den Vergleichungsvorstellungen „bestehende" Relationen in dem verglichenen Gegebenen entsprechen (vgl. S. 309).

Aus den eben besprochenen einfachen Vergleichungsvorstellungen gehen weiterhin zahlreiche andere zusammengesetzte bzw. abgeleitete Vergleichungsvorstellungen hervor. Hierher gehören z. B. alle Vorstellungen von Kausalbeziehungen, Zweckbeziehungen, mathematischen Beziehungen, logischen Beziehungen (z. B. Urteilsbeziehung, Koordination, Subordination) usf. Ich glaube mich überzeugt zu haben, daß psychologisch auch alle diese Vorstellungen sich in letzter Linie auf Vergleichungsakte zurückführen lassen, bei welchen allerdings auch Synthesen und Analysen allenthalben beteiligt sind. Die durch Komparation entstandenen Vorstellungen sind also mit den

---

[19]) Auf die Beziehungen zu Husserls „Noema" kann hier nicht eingegangen werden (vgl. S. 186).

[1]) Gr. S. 167 ff., Ltf. S. 249 f. A. Brunswig, Das Vergleichen und die Relationserkenntnis, Leipzig-Berlin 1910, gibt keine richtige Darstellung der psychologischen Tatsachen.

Digitized by Google

zuerst angeführten einfachen Vergleichungsvorstellungen im engeren Sinn nicht erschöpft, sondern umfassen das Gesamtgebiet der sog. **Beziehungs-** oder **Relationsvorstellungen**. Im folgenden wird daher der Ausdruck **„Vergleichungsvorstellungen im weiteren Sinn"** oder „Vergleichungsvorstellungen" schlechthin gleichbedeutend mit „Beziehungs- oder Relationsvorstellungen" verwendet[2]). Die Gesamtheit aller Komparationsprozesse (im weiteren Sinn) mag daher auch als Relativation bezeichnet werden.

Insbesondere verdient es Beachtung, daß auch die von unsrer Vorstellungsbildung selbst gestifteten Beziehungen — Komplexion, Kontraktion und Generalisation — zum Gegenstand von Relationsvorstellungen werden können („Vorstellung der Komplexionsbeziehung" usf.).

Selbstverständlich kann die Frage eingehender erörtert werden, ob wirklich alle Beziehungsvorstellungen als wesentliches Moment einen Vergleichungsakt enthalten, mit anderen Worten: ob es auch nicht-komparative Beziehungsvorstellungen gibt. Ich behaupte, daß sie im Sinn der ersten Alternative zu beantworten ist. Insbesondere liegt auch bei jeder Kausalvorstellung eine Vergleichung vor, insofern wir einen früheren und einen späteren Zustand vergleichen und daran die Relatarvorstellungen (s. unten) „Ursache" und „Wirkung" knüpfen. Dies gilt auch dann, wenn die Wirkung in Empfindungen und Gefühlen besteht. Die endgültige Entscheidung hierüber steht jedoch der Erkenntnistheorie zu. Die Logik kann sich schließlich zur Not auch mit der entgegengesetzten Auffassung abfinden.

Eine eigentümliche Abwandlung erfahren viele Vergleichungsvorstellungen dadurch, daß die Vergleichungsvorstellung mit der Vorstellung eines der beiden verglichenen Gegenstände verschmolzen wird und so ihren reinen Beziehungscharakter einbüßt. Hierher gehören Vorstellungen wie Vater, Sohn, Vetter, Freund, größere Linie (mit Bezug auf zwei Linien) usf. Meistens, aber keineswegs stets vollzieht sich dieser Prozeß zwischen Vergleichungsvorstellungen und individuellen oder allgemeinen Kontraktionsvorstellungen (S. 326). Behufs Unterscheidung von den übrigen Vergleichungs- oder Relationsvorstellungen sollen diese eigentümlich abgewandelten Vergleichungsvorstellungen als Relatarvorstellungen bezeichnet werden. In der sprachlichen Bezeichnung gehen sie übrigens den Relationsvorstellungen oft voran. Vgl. auch S. 347 über polare und symmetrische Vergleichungsvorstellungen.

Im Anschluß hieran sei über den Unterschied der Komplexionsvorstellungen und der Komparationsvorstellungen (Relationsvorstellungen) noch folgendes hervorgehoben: Der Unterschied zwischen beiden beruht nicht etwa darauf, daß die Gegenstände der Komplexionsvorstellungen keine Relationen untereinander haben oder die Relationen ihrer Gegenstände in der Komplexionsvorstellung nicht mitgedacht werden. Im Gegenteil stehen, wie bereits S. 303, Anm. 3 an dem Beispiel des Waldes gezeigt wurde, die Gegenstände der Komplexionsvorstellungen stets untereinander in zahlreichen Relationen (räumlichen, zeitlichen usf.). Diese Relationen sind sogar wie die Psychologie lehrt, nicht nur ein wesentliches Motiv, sondern auch eine unerläßliche Bedingung für das Zustandekommen der Komplexionsvorstellungen, insofern diese nach dem

[2]) Der Name „Vergleichungsvorstellungen" deutet mehr auf die wirksame Funktion, der Name „Relations"vorstellungen auf den zugrunde liegenden Gegenstand.

Digitized by Google

Gesetz der Kontiguitätsassoziation entstehen (vgl. auch S. 321, Anm. 14) und die für die letztere erforderliche zeitliche Kontiguität der fundierenden Vorstellungen ohne irgendwelche Relationen der Gegenstände nicht denkbar ist. Erst recht kann nicht die Rede davon sein, daß diese Relationen der fundierenden Gegenstände nicht in die Komplexionsvorstellung aufgenommen werden. Wohl werden oft einzelne Relationen weggelassen, aber andere gehören zum wesentlichen Inhalt der Komplexionsvorstellung, so z. B. die gegenseitige Lage der Beete meines Gartens zur Vorstellung dieses meines Gartens, die gegenseitigen Intervalle der sukzessiven Töne zur Vorstellung der Melodie eines Liedes usf. Seien etwa drei fundierende Gegenstände α, β und γ mit den Relationen $\overset{\wedge}{\alpha\,\beta}$, $\overset{\wedge}{\beta\,\gamma}$, $\overset{\wedge}{\alpha\,\gamma}$ gegeben, so hat die Komplexionsvorstellung $\overset{\frown}{a\,b\,c}$ nicht etwa nur α, β und γ zum Gegenstand, sondern auch die Relationen $\overset{\wedge}{\alpha\,\beta}$, $\overset{\wedge}{\beta\,\gamma}$ und $\overset{\wedge}{\alpha\,\gamma}$ (bald alle, bald einen Teil derselben)[3]. Der Unterschied zwischen Komplexionsvorstellungen einerseits und Komparationsvorstellungen (Relationsvorstellungen) andrerseits beruht also nicht auf dem Fehlen von fundierenden Relationen bei den ersteren; man kann geradezu sagen, daß fast jede Komplexionsvorstellung in ihrem Inhalt auch Relationen enthält und daher Relationsvorstellungen involviert. Vielmehr liegt der Unterschied nur darin, daß die Relationen, welche in den Inhalt einer Komplexionsvorstellung eingehen, zwischen den Teilgegenständen der Komplexionsvorstellung bestehen und nicht isoliert und somit überhaupt nicht aktuell als solche vorgestellt werden[4], während die Relation, welche den Inhalt einer Komparationsvorstellung (Relationsvorstellung) bildet, zwischen Gegenständen besteht, deren einer oder die beide nicht zu den unmittelbaren Teilgegenständen der Komparationsvorstellung gehören und daher gewissermaßen außerhalb der Komparationsvorstellung liegen, und isoliert und aktuell vorgestellt wird. Dort interne, hier externe Relationen. Die Gleichheitsvorstellung zweier Kugeln hat z. B. die Gleichheit der beiden Kugeln zum Gegenstand, aber die beiden Kugeln selbst sind nicht unmittelbare Teilgegenstände dieser Gleichheit, während die Komplexionsvorstellung eines Kugelpaares die Kugeln zu unmittelbaren Teilgegenständen hat. Dieser Unterschied gilt auch für die soeben gekennzeichneten Relatarvorstellungen. Die Relatarvorstellung „Vater" enthält die Relation zu Kindern, aber die

[3]) Dabei bleibt außer Betracht, daß die Komplexionsvorstellung zwischen den Teilvorstellungen a, b und c neue, nämlich psychologische Relationen stiftet.

[4]) Man sieht dies sofort ein, wenn man bedenkt, wie unzählige räumliche Relationen beispielsweise das Bild eines Hauses usf. enthält. — Wie weit Verschmelzungen einer Komplexionsvorstellung mit Relationsvorstellungen ihrer Teilgegenstände vorkommen, ist ein hier nicht zu erörterndes psychologisches Problem. Mit dem Verhältnis von Komplexion und Relation beschäftigt sich besonders eingehend A. Meinong, Hume-Studien 1 u. 2, Sitz.-Ber. d. philos. hist. Kl. d. Ak. d. Wiss. in Wien, 1877, Bd. 87, S. 185 ff., u. 1882, Bd. 101, S. 573 ff. (auch abgedruckt in Meinong, Abhandl. z. Psychol., Bd. 1, Leipzig 1914, namentl. S. 25 ff., u. Bd. 2, 1913, S. 1 ff.), u. Ztschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinn. 1899, Bd. 21, S. 191 ff. („Koinzidenzprinzip": wo Komplexion, da Relation und umgekehrt).

Digitized by Google

Kinder bilden keinen unmittelbaren Teilgegenstand der Vorstellung Vater. Sie unterscheiden sich von den gewöhnlichen Relationsvorstellungen nur dadurch, daß sie doch wenigstens das eine Glied der Relation als unmittelbaren Teilgegenstand enthalten, und nähern sich insofern den Komplexionsvorstellungen. Außerdem ist zu beachten, daß eine Relationsvorstellung oft ihrerseits wieder aus mehreren Teil-Relationsvorstellungen zusammengesetzt ist.

Neben der Komparation und zum Teil abhängig von ihr vollzieht sich ein andrer Prozeß der Vorstellungsbildung, den ich als Kontraktion[5]) bezeichnet habe. Er besteht darin, daß in den Erinnerungsbildern eines Vorgangs von den qualitativen, intensiven usf. Veränderungen, die innerhalb des exzernierten Zeitabschnittes stattgefunden haben, abstrahiert wird und die unverändert gebliebenen[6]) oder unverändert gedachten Teilvorstellungen unter Weglassung bzw. Repression der veränderlichen zu einer eigenartigen Einheit zusammengefaßt werden. Die Vorstellung dieser besonderen Einheit oder Dieselbigkeit, d. h. eines identischen Etwas, welche sich mit dieser Zusammenfassung untrennbar verbindet und für die Kontraktionsvorstellung gegenüber der sukzessiven Komplexionsvorstellung charakteristisch ist, muß von der Erkenntnistheorie (s. str.) untersucht werden. Logik und Psychologie können sich damit begnügen, von ihrer Existenz Kenntnis zu nehmen. Die durch eine solche Kontraktion entstandenen Vorstellungen sollen als **sekundäre** individuelle Erinnerungsbilder (sekundäre Individualvorstellungen) oder **Kontraktionsvorstellungen**[7]) bezeichnet werden. So bilden wir z. B. auf Grund dieser oder jener Folge von Empfindungen (Keimen, Wachsen, Blühen, Welken usf.) die Kontraktionsvorstellung einer bestimmten Pflanze, die alle diese Zustände durchlaufen hat. Symbolisch drücke ich die Kontraktion durch einen wagerechten Strich aus, z. B. $\overline{ABC}$. Die Kontraktionsvorstellung soll als V_f oder F, die kontrahierten Vorstellungen (also z. B. A, B und C) sollen auch als F_1, F_2, F_3 usf. bezeichnet werden. Ein besonders wichtiger Spezialfall liegt dann vor, wenn die kontrahierten Vorstellungen vollkommen gleich sind ($F_1 = F_2 = F_3$ usf.). Die Kontraktion besteht dann ausschließlich in der Vorstellung der Dieselbigkeit (Vorstellung eines völlig gleichbleibenden Gegenstandes). Die großen Buchstaben sind absichtlich gemäß der Festsetzung S. 318, Anm. 6 gewählt worden; denn die kontrahierten Vorstellungen sind fast stets zusammengesetzt. Eine Ausnahme würde beispielsweise die Vorstellung einer einfachen Tonqualität machen, die sich sukzessiv verändert und bei der von Intensität, Lokalität usf. abstrahiert worden ist. In diesem Ausnahmefall hätte man zu schreiben $\overline{abc....}$ oder $\overline{f_1 f_2 f_3 ....}$

Die Kontraktion erfolgt kaum jemals an primären integralen, sondern fast stets an primären exzernierten Erinnerungsbildern. In der

[5]) Gr. S. 74 u. 142, Ltf. S. 238 u. 261. — Die Scholastiker verstanden im Gegensatz hierzu unter contractio die „determinato alicujus communis" (vgl. z. B. Duns Scotus, Sup. libr. elench., Quaestio 13, Opp. omnia, ed. Paris 1891, Bd. 2, S. 17).

[6]) Die Erkenntnistheorie lehrt, daß das Unverändertbleiben von Teilvorstellungen keineswegs unerläßlich ist, vgl. meine Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 306 ff.

[7]) Die Bezeichnung „Kontraktion" ist gewählt, weil es sich gleichsam um eine verkürzende Zusammenfassung handelt.

Digitized by Google

Regel sind auch bereits ausgiebige Komplexionen und Isolationen [8]) vorausgegangen. Andererseits werden nun auch weiterhin die Kontraktionsvorstellungen zum Gegenstand der mannigfachsten Komplexionen, Isolationen und Komparationen (nachträgliche Isolation der Farbe einer Blume, die ich oft gesehen habe, usf.). Meistens verflechten sich alle diese Prozesse in sehr verwickelter Weise.

Die Weglassung der veränderlichen Teilvorstellungen ist fast niemals vollständig. Es handelt sich durchweg um Repression und Akzentuation. Indem wir eine sekundäre Individualvorstellung bilden, akzentuieren wir einzelne Teilvorstellungen der der Kontraktion unterzogenen primären Individualvorstellungen besonders stark (z. B. die Vorstellungen unveränderlicher oder besonders gefühlsbetonter Teile bzw. Merkmale) und reprimieren die übrigen. Das Maß der Abstraktion schwankt also innerhalb der weitesten Grenzen, sowohl was ihren Grad, als auch was ihre Ausdehnung betrifft. Ganz ausnahmsweise kann eine Kontraktion ohne jede Abstraktion verlaufen (Beispiel: Kontraktionsvorstellung eines dunklen, allmählich sich aufhellenden Gesichtsfelds).

Die räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten fallen bei der Kontraktion nicht fort, sondern bleiben innerhalb einer von Fall zu Fall wechselnden Breite (Latitüde) bestehen.

Eine tiefere Einsicht in die Vorgänge bei der Kontraktion ergibt sich, wenn man die Arten der Ähnlichkeit und der Verschiedenheit, welche erkenntnistheoretisch und psychologisch festgestellt werden können, scharf unterscheidet. Unter frustaler Ähnlichkeit (frustum = Brocken, Stück) verstehe ich eine Ähnlichkeit, die auf Gleichheit einzelner Merkmale bzw. Teile beruht, unter propinqualer Ähnlichkeit eine nicht weiter zerlegbare Ähnlichkeit einfacher Gegenstände [9]). So ist z. B. die Ähnlichkeit der beiden Akkorde c e g und d f g frustal, dagegen die Ähnlichkeit der Empfindungsqualitäten gelb (c) und orange (c') und die Ähnlichkeit eines Kreises (c) und einer Ellipse von geringer Exzentrizität (c') propinqual. Beschränkt sich die propinquale Ähnlichkeit auf die Zugehörigkeit zu einer Gattung, so soll sie kognat heißen; so sind z. B. rot (a) und blau (a'') kognat ähnlich (gemeinsame Gattung: Farbe); rot und blau sind „kognat" ähnliche Merkmale.

Die Gleichheit zweier zusammengesetzter Gegenstände bezüglich aller Merkmale kann als der extreme Grenzfall der frustalen Ähnlichkeit, die Gleichheit zweier einfacher Gegenstände als der Grenzfall der propinqualen Ähnlichkeit aufgefaßt werden. Man kann sich übrigens hypothetisch vorstellen, daß ein nicht-isolierbares x in zwei propinqual ähnlichen Gebilden enthalten ist, auf dem ihre Ähnlichkeit beruht [10]). Beruht die Ähnlichkeit nicht auf Gleichheit, sondern auf propinqualer Ähnlichkeit

---

[8]) Ganz ohne Isolation würde nur diejenige Kontraktionsvorstellung auskommen, welche die Gesamtheit des Gegebenen umfaßt („Welt"-vorstellung im allgemeinsten Fall).

[9]) Vgl. Gr. S. 144. Siehe auch C. Stumpf, Über den psychol. Ursprung der Raumvorstellung, Lpz. 1873, S. 108 u. Tonpsych., Lpz. 1883, B. 1, S. 111 ff.

[10]) Dies x könnte z. B. der physiologischen Analyse der Rindenprozesse zugänglich sein. Vgl. auch Stumpf l. c. u. Gr. S. 144. Beispielsweise hätte man also etwa gelb zu zerlegen in einen Faktor x, den man als Gelblichkeit bezeichnen könnte, und einen Faktor y, der aus der Gelblichkeit

Digitized by Google

eines oder mehrerer Merkmale, so bezeichne ich sie als frusto-propinqual (Beispiel: eine hellgrüne Wiese und ein dunkelgrünes Kleid). Sehr oft ist die Ähnlichkeit zugleich frustal und frustopropinqual (Beispiel: zwei Kleider, die in Schnitt usw. vollkommen übereinstimmen, deren eines aber hellgrün, das andere dunkelgrün ist, oder die beiden Akkorde c e g und c e gis). Andrerseits kann sich die propinquale Ähnlichkeit auf alle Merkmale eines Gegenstandpaars erstrecken; dann nenne ich die Ähnlichkeit perpropinqual (Beispiel: zwei Kleider, die sich in Schnitt und Farbe ähneln).

Eine dritte Art der Ähnlichkeit neben der frustalen und der propinqualen ist die Relationsähnlichkeit. Sie beruht auf der Ähnlichkeit der Relationen zwischen den Merkmalen des einen Gegenstandes mit den Relationen zwischen den Merkmalen des anderen (Beispiel: die Akkorde c g und es b, die beide das Quintintervall enthalten) und kann in manchen Beziehungen als ein Spezialfall der frustalen Ähnlichkeit aufgefaßt werden.

In analoger Weise kann man auch Arten der Verschiedenheit unterscheiden. Lege ich das Hauptgewicht darauf, daß die frustale und ebenso auch die propinquale Ähnlichkeit eben doch keine Gleichheit ist, so kann ich mit demselben Rechte von frustaler Verschiedenheit und von propinqualer Verschiedenheit sprechen. Unter den speziellen Fällen, die sich hierbei ergeben, ist besonders der folgende für die Logik bemerkenswert. Es kommt vor, daß zwei Gegenstände in allen Merkmalen übereinstimmen, außerdem aber der eine ein Merkmal hat, das dem anderen durchaus fehlt, d. h. bei ihm nicht einmal durch ein irgendwie verwandtes vertreten ist. Eine solche Ähnlichkeit bzw. Verschiedenheit soll als additive bezeichnet werden. So sind z. B. eine Person ohne Hut und dieselbe Person mit Hut additiv ähnlich; der Hut ist ein neu hinzukommendes, bei dem anderen Gegenstand überhaupt nicht vertretenes, wie wir sagen wollen, „additives" Merkmal [11]). Die additive Verschiedenheit kann als ein Spezialfall der frustalen gedeutet werden.

---

durch sein Hinzukommen das Gelbsein (die Gelbheit) macht, und dementsprechend orange in denselben Faktor x und einen Faktor z, der aus der Gelblichkeit das Orangesein macht. Die Theorien des Farbensehens stehen zum Teil hiermit in Einklang. Übrigens weist die Tatsache, daß wir alle Farben wegen einer durchgängigen Ähnlichkeit dem Allgemeinbegriff Farbe unterordnen können, darauf hin, daß in allen Farben — als Empfindungsqualitäten — ein solcher gemeinsamer x-Faktor enthalten ist.

[11]) In der Buchstabensymbolik würde auszudrücken sein:

ein Paar frustal ähnlicher Vorstellungen durch a b c und d e c (bzw. a b c und d b c usf.),
„ „ propinqual ähnlicher Vorstellungen durch a und a',
„ „ kognat ähnlicher Vorstellungen durch a und a'',
„ „ perpropinqual ähnlicher Vorstellungen durch a b c und a' b' c' usf.,
„ „ frustopropinqual ähnlicher Vorstellungen durch a b c und d e c',
„ „ frustal und frustopropinqual ähnlicher Vorstellungen durch a b c und d b c',
„ „ frustokognat ähnlicher Vorstellungen durch a b c und d e c'',
„ „ frustal und frustokognat ähnlicher Vorstellungen durch a b c und d b c'',
„ „ additiv ähnlicher Vorstellungen durch a b c und a b c d.

Digitized by Google

Bei den Abstraktionen, welche die Kontraktion begleiten, spielen nun diese Momente offenbar sämtlich eine mehr oder weniger bedeutsame Rolle. Bald überwiegt die frustale, bald die frustopropinquale Ähnlichkeit, ausnahmsweise handelt es sich um einfache propinquale Ähnlichkeit. Dabei ist vor allem das folgende Verhalten der Abstraktion gegenüber den Verschiedenheiten und Ähnlichkeiten der primären Individualvorstellungen bemerkenswert. Additive Merkmale werden bei der Abstraktion meistens schlechthin weggelassen (bzw. reprimiert), so daß die Zahl der Merkmale (bzw. die Zahl der akzentuierten Merkmale) kleiner wird: die Abstraktion wirkt diminuierend. Dagegen werden propinqual oder kognat verschiedene Merkmale [12]) in der Regel durch das zugehörige allgemeinere Merkmal ersetzt, aber nicht weggelassen. Es wird eine offene Stelle reserviert. Die Kontraktionsvorstellung eines Abendhimmels, der viele Farbenumwandlungen durchgemacht hat, ist, wenn wir die einzelnen bestimmten Färbungen auch noch so vollständig reprimieren oder sogar eliminieren, nicht farblos, sie behält wenigstens die allgemeine Bestimmtheit „Farbe". Man kann daher in diesem Fall auch nicht sagen, daß durch die Abstraktion die Merkmalzahl der Kontraktionsvorstellung im Vergleich zur einzelnen Primärvorstellung verkleinert werde: die Abstraktion wirkt hier nicht diminuierend, sondern sie wirkt, wie wir sagen wollen, indeterminierend.

Auch der Kontraktionsprozeß wird von uns auf die Gegenstände übertragen, sowohl auf die unmittelbaren wie auf die entfernteren. Wir denken uns also zu den sukzessiv gegebenen Gegenständen einen einheitlichen beharrenden Gegenstand hinzu und betrachten die sukzessiven Einzelgegenstände als wechselnde Phasen oder Zustände dieser Einheit. Wie auf dem Gebiet der Isolation und Komplexion dehnen wir diese Gegenstandsübertragung auch auf die hypothetischen Grundlagen der Empfindung (materielle Reize, Dinge an sich, Reduktionsbestandteile) aus und bezeichnen in diesem Falle die vergegenständlichten Kontraktionseinheiten als „Dinge" (vgl. S. 262 über Dingbeziehung). Kontraktionsvorstellungen, die von einer solchen Übertragung auf hypothetische Empfindungsgrundlagen begleitet sind, kann man daher auch als Dingvorstellungen bezeichnen. Man darf nur nicht glauben, daß etwa alle Kontraktionsvorstellungen Dingvorstellungen seien. Wir machen in unzähligen Fällen mit unserer Übertragung schon früher Halt und sprechen von Kontraktionseinheiten, die mit jenen hypothetischen Empfindungsgrundlagen nichts zu tun haben. So können wir z. B. die Umwandlungen einer Vorstellung ganz unabhängig von ihren Empfindungsgrundlagen verfolgen und sonach eine Vorstellung als gegenständliche Kontraktionseinheit auffassen. Gerade die logischen Begriffe selbst bieten, wie sich später ergeben wird, hierfür ein ausgezeichnetes Beispiel (vgl. § 90 ff.).

Dabei ist noch zweierlei zu beachten. Erstens wird der Terminus „Ding" zuweilen in viel weiterem Sinn gebraucht, so daß er sich nicht immer auf die hypothetischen Empfindungsgrundlagen, sondern auch auf anderes irgendwie Gegebenes oder Erschlossenes bezieht. Für diese Terminologie ist z. B. auch ein Gedanke, ein Affekt oder ein Charakter, der allerhand Wandlungen durchmacht, ein Ding. Von diesem ungewöhnlichen Sprachgebrauch wird hier abgesehen. Zweitens wird die Bezeichnung „Ding" zuweilen auch

[12]) Die gesamte Ähnlichkeit ist dabei frustopropinqual oder frustokognat oder frustal und frustopropinqual oder frustal und frustokognat.

Digitized by Google

ohne Rücksicht auf sukzessive Zustände mit Bezug auf einen einmaligen Komplex gebraucht. Die Dingvorstellung wird bei dieser Terminologie mit der substanziierten Komplexionsvorstellung identisch (vgl. S. 323). Auch dieser Sprachgebrauch scheint mir dem üblichen zu sehr zu widersprechen.

Mit der Übertragung auf den Gegenstand verbindet sich endlich auch fast stets der Prozeß der Substantiation, wie wir ihn schon bei der Komplexion kennen gelernt haben (vgl. S. 323). Wir denken uns zu der Kontraktionseinheit einen „Träger" sowohl der beharrenden wie der veränderlichen Merkmale. Die Erkenntnistheorie lehrt, daß gerade die Vorstellung der Dieselbigkeit uns in besonderem Maß Anlaß gibt, solche Trägervorstellungen (Substanzvorstellungen) zu bilden.

Zweckmäßig ist es für die Vorstellungen der einzelnen Zustände oder Phasen, aus denen die Kontraktionsvorstellung gebildet wird, noch eine besondere Bezeichnung einzuführen. Ich wähle als solche den Terminus „Fluxionsvorstellungen" (fluxus = flüchtig, vgl. auch Newtons Fluxionen). Die Fluxionsvorstellungen sind also die den Kontraktionsvorstellungen unmittelbar zugrundeliegenden (fundierenden) Primärvorstellungen. Dagegen ist es ganz unzulässig, die Fluxionsvorstellungen etwa als Teilvorstellungen oder Teile der Kontraktionsvorstellungen zu deuten. Als Teile können nur die aus den Fluxionsvorstellungen in die Kontraktionsvorstellungen aufgenommenen Merkmale gelten. Die Fluxionsvorstellungen mögen „Glieder" der Kontraktionsvorstellung heißen.

Die den Fluxionsvorstellungen zugrundeliegenden Empfindungskomplexe können dementsprechend als Fluxionsempfindungen und die zugehörigen Gegenstände als Fluxionen bezeichnet werden. Die veränderlichen Merkmale nenne ich kurz Wechselmerkmale.

Insofern der Gegenstand einer Kontraktionsvorstellung oft noch fortbesteht, also noch weitere Zustände desselben eintreten und mir bekannt werden können, sind viele (nicht alle! vgl. auch S. 336) Kontraktionsvorstellungen für neue Zustände desselben Gegenstands mit neuen Merkmalen „offen". Sie enthalten gewissermaßen „Blankostellen", deren Ausfüllung weiterhin in der verschiedensten Weise erfolgen kann, und greifen insofern vermöge einer eigenartigen Transgression [13]) über die bisherige Erfahrung hinaus. Mit dieser für unser Denken sehr bedeutsamen Offenheit oder Unabgeschlossenheit vieler Kontraktionsvorstellungen hängt auch ihre Umbildbarkeit zusammen. Neue Erfahrungen können mich in den Stand setzen oder sogar zwingen, Merkmale, die ich für konstant gehalten habe, als variabel zu betrachten und aus der Kontraktionsvorstellung zu eliminieren oder wenigstens zu reprimieren. Ich habe geradezu die Wahl, entweder meine Kontraktionsvorstellung umzubilden oder die Dieselbigkeit des Gegenstandes zu leugnen. Man hüte sich aber, diese Umbildbarkeit der Kontraktionsvorstellungen mit ihrer Korrigierbarkeit zu verwechseln, welche ihnen mit den unkontrahierten Vorstellungen gemein ist. Diese Korrigierbarkeit besteht nämlich darin, daß eine Vorstellung auf Grund einer Richtigstellung ihrer alten Fundalien oder einer Berichtigung ihrer Verwertung abgeändert werden kann, während die Umbildbarkeit die Abänderung auf Grund des Hinzukommens neuer Fundalien betrifft.

[13]) Vgl. Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 284 u. 307.

Digitized by Google

Es verbindet sich also mit der Kontraktion ein doppeltes „Offenlassen", nämlich erstens ein Offenlassen von Merkmalstellen und zweitens ein Offenlassen von Gliederstellen. Ersteres bezieht sich auf die Wechselmerkmale, alte wie neue, letzteres auf neue Glieder. Die Wechselmerkmale (z. B. rot, weiß) sind in der Kontraktionsvorstellung, soweit sie nicht ganz weggelassen sind, nur durch ein allgemeines Merkmal (Farbe) vertreten (vgl. S. 329), die neuen Glieder sind, abgesehen davon, daß sie den Bedingungen der Dieselbigkeit genügen müssen, völlig unbestimmt. Um Verwechslungen zu vermeiden, soll künftig, wenn nicht ausdrücklich das Gegenteil bemerkt wird, der Terminus „Offenheit" und der Terminus „Blankostellen" nur für den zweiten Fall, also mit Bezug auf neue Glieder, gebraucht werden.

Terminologisch sei noch bemerkt, daß zur Erleichterung des sprachlichen Ausdrucks auch die Termini: isolierte, komplexe, komparate, relate, relatare und kontrakte Vorstellungen (statt Isolationsvorstellungen, Komplexionsvorstellungen usf.) verwendet werden sollen. Auch sei nochmals ausdrücklich davor gewarnt, die Termini „Komplexionsvorstellungen" usf. so aufzufassen, als bedeuteten sie „Vorstellungen von einer Komplexion"; nach den vorausgehenden Erörterungen ist klar, daß sie nur bedeuten „durch Komplexion entstandene Vorstellungen" [14]). Wenn ganz ausnahmsweise hier einmal von solchen Vorstellungen **von** einer psychischen Funktion die Rede sein soll, so wird stets der ausführliche Terminus „Vorstellung von der Komplexion, von der Komparation" usf. gebraucht werden.

§ 69. Allgemeinvorstellungen. Generalisation [1]). Die Generalisation, d. h. die Bildung von Allgemeinvorstellungen besteht darin, daß mehr oder weniger zahlreiche individuelle Erinnerungsbilder auf Grund von Ähnlichkeit in einer ganz besonderen Weise zu einer Einheit zusammengefaßt werden. So bilde ich z. B. aus den Erinnerungsbildern vieler einzelner Fahrräder die Allgemeinvorstellung (Generalvorstellung) „Fahrrad". Symbolisch drücke ich die Generalisation durch eine über die Buchstabenzeichen gesetzte, von ihnen abgekehrte Klammer aus, schreibe also z. B. $\overbrace{V_a V_b V_c \ldots}$ bzw. $\overbrace{abc \ldots}$ bzw. $\overbrace{ABC \ldots}$ (vgl. S. 318 u. 320). An Stelle

[14]) Vorstellungen **von** einzelnen Komplexionen, Kontraktionen, Isolationen usf. als reinen Akten existieren ebensowenig wie Vorstellungen **von** einzelnen Komplexionsvorstellungen usf. (vgl. S. 263 u. Leitf. S. 254), wohl aber kann ich die Allgemeinvorstellungen „Komplexionsvorstellung", „Kontraktionsvorstellung" usf. bilden und durch ihre Vergleichung ihre unterscheidenden Merkmale feststellen und so zu Allgemeinvorstellungen der beteiligten psychischen Prozesse, also zu einer Allgemeinvorstellung von Komplexion, Kontraktion usf. gelangen.

[1]) Gr. S. 146 ff., Ltf. S. 242 u. 246; Wundt, Bd. 3, S. 518 u. 546; Lipps, S. 180 ff.; Külpe, S. 209 ff. Vgl. außerdem Alfred Binet, L'étude expérimentale de l'intelligence, Paris 1903; Th. Ribot, L'évolution des idées générales, Paris 1897, 3. Aufl. 1909; Jodl, Lehrb. d. Psychol., 3. Aufl. Stuttgart-Berlin 1908, Bd. 2, S. 300 ff.; Külpe, 1. Kongr. f. exp. Psychol., Gießen 1904, Bericht S. 56; Moore, Univers. of Californ. Publ. in Psychol., Berkeley, Nov. 12, 1910, Vol. 1, No. 2, S. 73 ff.; Mittenzwey, Psychol. Studien von Wundt, 1907, Bd. 2, S. 358; Störring, Philosoph. Stud. v. Wundt, 1902, Bd. 20, S. 323; Watt, Arch. f. d. ges. Psychol., 1905, Bd. 4, S. 289.

Digitized by Google

von A B C ... bzw. a b c ... setze ich im folgenden in der Regel $W_1 W_2 W_3 \ldots$ bzw. $w_1 w_2 w_3$, um auszudrücken, daß es sich um die Individualvorstellungen der Allgemeinvorstellung W bzw. w handelt (vgl. S. 318 u. 320). Die großen Buchstaben werden gewählt, wenn die Allgemeinvorstellung zusammengesetzt ist (S. 318, Anm. 6). Es empfiehlt sich für diese Allgemeinvorstellungen nicht mehr die Bezeichnung „Erinnerungsbild" zu gebrauchen, sondern diese auf die Individualvorstellungen (primäre und sekundäre, exzernierte, isolierte, komplexe und komparate) zu beschränken [2]), obwohl Erinnerungen selbstverständlich auch die Grundlage der Allgemeinvorstellungen bilden. Es scheint dies erstens mit dem Sprachgebrauch besser übereinzustimmen, und zweitens wird es dadurch möglich, das Attribut „individuell", das zunächst um der Deutlichkeit willen oben allenthalben zu dem Terminus „Erinnerungsbild" hinzugesetzt wurde, als pleonastisch zu streichen und so die Terminologie zu vereinfachen. Wir können dann kurz sagen, daß alle Vorstellungen, sie mögen von einem anderen Standpunkt der Einteilung aus als exzerniert oder isoliert oder komplex oder komparat usf. zu bezeichnen sein, in Individualvorstellungen = Erinnerungsbilder und Allgemeinvorstellungen zerfallen [3]).

Ganz verfehlt ist der gelegentlich aufgetauchte Versuch, die Allgemeinvorstellungen als „Vorstellungen von Vorstellungen" zu deuten. Wenn ich von den individuellen Gegenständen $Y_1, Y_2, Y_3 \ldots$ die Individualvorstellungen $W_1, W_2, W_3 \ldots$ gebildet habe und diese nun zu einer Allgemeinvorstellung $W = \overbrace{W_1 W_2 W_3 \ldots}$ verbinde, so ist W auf $W_1, W_2, W_3 \ldots$ fundiert, diese Fundierungsbeziehung aber besteht in einer komplizierten Verarbeitung von $W_1, W_2, W_3 \ldots$ durch unsere Differenzierungsfunktionen, ist also alles andere eher als eine einfache nochmalige Wiederholung (Iteration) des Vorstellungsprozesses im Sinn einer hypothetischen Selbstwahrnehmung, wie sie die Anhänger der „Vorstellungen von Vorstellungen" annehmen. Solche Vorstellungen von Vorstellungen im Sinn einer reflexiven Iteration existieren überhaupt nicht, wie schon S. 263 ausgeführt wurde.

Auch die Allgemeinvorstellungen, welche wir von den Vorstellungen selbst und ihren Klassen (Komplexions-, Kontraktions-, Allgemeinvorstellungen usf.) bilden, sind nicht als Vorstellungen von Vorstellungen in dem eben abgelehnten Sinne zu betrachten. Vielmehr ist der Hergang, wenn wir beispielsweise die Allgemeinvorstellung „Allgemeinvorstellung" bilden, folgen-

---

[2]) Wollte man den Terminus „Erinnerungsbilder" streng auf diejenigen Vorstellungen beschränken, bei deren Bildung keine intellektuelle Funktion außer der Retention wirksam ist, so könnten nur die primären integralen Erinnerungsbilder als Erinnerungsbilder gelten. Wollte man andrerseits alle Vorstellungen, welche überhaupt Gegenstand der Retention werden können, Erinnerungsbilder nennen, so würde sich der Terminus „Erinnerungsbild" ganz mit dem Terminus „Vorstellung" decken; denn auch die Allgemeinvorstellungen werden von dem Gedächtnis festgehalten, die Retention beschränkt sich nicht auf die primären Inhalte, sondern erstreckt sich auf die sekundären, von den Differenzierungsfunktionen zwischen ihnen hergestellten Verknüpfungen.

[3]) Die Allgemeinvorstellungen werden zuweilen auch als „Begriffe" bezeichnet. Es wird sich jedoch ergeben, daß dieser Terminus besser für bestimmte logische Gebilde reserviert wird. Vgl. § 86.

Digitized by Google

der. Wir haben zu den individuellen Gegenständen α_1, α_2, α_3 ... bzw. zu deren Individualvorstellungen A_1, A_2, A_3 ... die Allgemeinvorstellung A, desgleichen zu den individuellen Gegenständen β_1, β_2, β_3 ... die Allgemeinvorstellung B und zu den individuellen Gegenständen γ_1, γ_2, γ_3 ... die Allgemeinvorstellung C gebildet usf. Von A existiert nun nicht noch einmal eine Vorstellung V(A), ebensowenig von B eine Vorstellung V(B) usf., wohl aber können A, B, C ... als fundierende Gegenstände für eine neue Generalisation dienen, durch welche schließlich auch die Allgemeinvorstellung „Allgemeinvorstellung" zustande kommt. Auch hier handelt es sich also nicht um eine einfache reflexive Iteration der Vorstellungen A, B, C, ..., sondern um eine neue Verarbeitung derselben (im Sinn des V' der Erörterungen in § 59). Man muß dabei nur scharf unterscheiden zwischen Generalisationen höherer Stufe, die sich auf die α_1, α_2, α_3 ..., β_1, β_2, β_3 ..., γ_1, γ_2, γ_3 ... beziehen (z. B. Insekten, Krebse, Tausendfüßer = Arthropoden), und den Generalisationen höherer Stufe, die sich auf die A, B, C ..., d. h. die Vorstellungen jener Gegenstände beziehen.

In der Regel erfolgt die Generalisation an den sekundären Erinnerungsbildern (wie in dem Beispiel des Fahrrads), und zwar bald an isolierten einer niederen oder höheren Isolationsstufe (Allgemeinvorstellung „rot"), bald an komplexen einer niederen oder höheren Komplexionsstufe (Allgemeinvorstellung „Dorf", „Gewitter"). Selbstverständlich können jedoch auch primäre Erinnerungsbilder generalisiert werden, indem die Dieselbigkeit im Sinne der Kontraktion gar nicht in Betracht gezogen wird.

Auf der tiefsten Stufe der Generalisation werden im einfachsten Fall nur vollkommen gleiche, also ausschließlich im räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten (vgl. S. 318) sich unterscheidende Individualvorstellungen zusammengefaßt (Beispiel: Allgemeinvorstellung „Wasserstoffatom"). Oft aber erstreckt sich die Zusammenfassung auf derselben Stufe auch auf nicht vollkommen übereinstimmende, nur ähnliche Individualvorstellungen (Beispiel: „Hauskatze"). So wird — auf einem dieser beiden Wege[4]) — die erste Hauptstufe, die Artvorstellung erreicht. Die Generalisation schreitet dann in der Weise weiter fort, daß wiederum mehrere oder viele dieser Artvorstellungen auf Grund von Ähnlichkeiten zu einer Allgemeinvorstellung höherer Ordnung zusammengefaßt werden. Durch fortgesetzte Wiederholung dieses Prozesses ergibt sich eine Stufenleiter (Skala) wechselseitig sub- und superordinierter (unter- und übergeordneter) Allgemeinvorstellungen. Auch die nachträgliche Spaltung einer Allgemeinvorstellung in mehrere niederer Ordnung kommt vor. Den Artvorstellungen als den niedrigsten Allgemeinvorstellungen stellt man die höheren als Gattungsvorstellungen gegenüber. Allgemeinvorstellungen derselben Stufe heißen koordiniert (gleichgeordnet).

Der psychologische Unterschied zwischen der Generalisation einerseits und der Komplexion und der Kontraktion andrerseits läßt sich auf Grund der Selbstbeobachtung folgendermaßen bestimmen. Die Komplexion bezieht sich bald auf simultane Gegenstände, bald auf sukzessive, die Kontraktion stets auf sukzessive, die Generalisation in der Regel auf sukzessive oder simultane und sukzessive. Die Komplexion kann ohne jede Abstraktion erfolgen; meistens verbindet sie sich mit Abstraktionen (im Sinn der Syl-

[4]) Zuweilen spricht man nur im 2. Fall von Artvorstellung.

Digitized by Google

lektion, vgl. S. 321). Die Kontraktion ist meist, aber doch nicht ausnahmslos mit Abstraktionen verknüpft (vgl. S. 327). Generalisation ohne Abstraktionen kommt nicht vor. Die Vorstellung der Dieselbigkeit [5]) ist der Komplexion völlig fremd, ebenso hat sie mit der Generalisation als solcher nichts zu tun, dagegen ist sie das charakteristische, niemals fehlende, wesentliche Merkmal der Kontraktion. Endlich bleiben die räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten bei der Komplexion völlig erhalten, bei der Kontraktion werden sie erweitert, ohne jedoch zu verschwinden, bei der Generalisation fallen sie völlig fort. Vgl. auch S. 343.

Die Vorstellung „alle Feldherren Alexanders des Großen" ist, wie im logischen Abschnitt näher ausgeführt wird, eine universale Kollektivvorstellung, aber keine Allgemeinvorstellung. Dasselbe gilt von der Vorstellung „alle Soldaten Alexanders des Großen". Die Unbekanntheit und die aus ihr sich ergebende Unbestimmtheit der unter eine solche Universalvorstellung fallenden Individuen hebt den individuellen Charakter der Vorstellung nicht auf: sie bleibt trotz ihrer Unbestimmtheit individuell-kollektiv und entbehrt der absoluten Offenheit und der völligen räumlich-zeitlichen Unbestimmtheit, die für die Allgemeinvorstellungen charakteristisch ist. Vgl. S. 329 f.

Wie bei der Kontraktion (S. 329) ist auch bei der Generalisation die Abstraktion bald *diminuierend*, bald *indeterminierend*. Im ersten Falle wird ein Merkmal (bzw. Teil), das nur einzelnen unter den subordinierten Vorstellungen W_1, W_2 usf. zukommt, in der Allgemeinvorstellung W schlechthin weggelassen bzw. reprimiert. Im zweiten Falle wird ein Merkmal (bzw. Teil), das allen subordinierten Vorstellungen, aber in verschiedener Beschaffenheit zukommt, unter Absehung von diesen Verschiedenheiten, also verallgemeinert, der Allgemeinvorstellung W beigelegt: die speziell bestimmten Merkmale von W_1, W_2 usf. werden durch ein relativ unbestimmtes ersetzt („indeterminiert"). Es handelt sich gewissermaßen um eine Teilgeneralisation. Wenn ich z. B. bei der Bildung der Allgemeinvorstellung „Ungulaten" oder „Säugetiere" von dem Geweih der Hirsche abstrahiere, so handelt es sich um eine diminuierende Abstraktion: ich eliminiere oder reprimiere das Merkmal „Geweih" schlechthin. Dagegen lasse ich bei der Bildung der Allgemeinvorstellung „Säugetiere" das Merkmal „Gehirn", wie es sich bei den einzelnen Säugetieren findet, nicht schlechthin weg, sondern behalte das Merkmal „Gehirn" verallgemeinert bei, indem ich nur von seinen speziellen Ausgestaltungen bei den einzelnen Säugern absehe: hier ist die Abstraktion indeterminierend. Ebenso ist, um ein weiteres Beispiel anzuführen, bei der Allgemeinvorstellung „Ton" weder das Merkmal „Tonhöhe" noch das Merkmal „Tonintensität" ganz weggefallen, sondern beide sind nur — gegenüber dem speziellen Ton, z. B. einem cis von bestimmter Höhe und Intensität — verallgemeinert, d. h. unbestimmt gelassen. Wenn es sich auch um nahe verwandte und durch Übergänge verbundene [6])

---

[5]) Selbstverständlich ist hier nur von der Dieselbigkeit im Sinn der Erörterungen des letzten Paragraphen die Rede. Über andere Arten der Dieselbigkeit habe ich in meiner Erkenntnistheorie (Jena 1913, S. 256 ff. u. 306 ff.) ausführlich gesprochen.

[6]) Eine solche Verwandtschaft und Existenz von Übergängen leuchtet sofort ein, wenn man beispielsweise das Geweih als eine spezialisierende Ausgestaltung des Skeletts betrachtet.

Digitized by Google

psychologische Prozesse handelt, so darf doch das Weglassen eines ganzen Merkmals und das Weglassen seiner spezialisierenden Ausgestaltungen nicht einfach zusammengeworfen werden. Bei den meisten Allgemeinvorstellungen liegt übrigens sowohl eine Verkleinerung der Zahl der Merkmale durch diminuierende Abstraktion wie eine Verallgemeinerung von Merkmalen durch indeterminierende Abstraktion vor. Jedenfalls aber ist es bei dieser Sachlage unzulässig, die Generalisation etwa in allen Fällen schlechthin mit einer Verkleinerung der Zahl der Merkmale, also einer zunehmenden Vereinfachung der Vorstellungen zu identifizieren.

Die Übertragung auf den Gegenstand wird bei den Allgemeinvorstellungen in ganz ähnlicher Weise vollzogen wie bei den Kontraktionsvorstellungen. Wir bilden eine Gegenstandsvorstellung (vgl. S. 266 u. 320), die der von uns erzeugten Generalisationseinheit entspricht. An Stelle der uns allein gegebenen Gemeinsamkeit der Merkmale der Individuen setzen wir einen neuen hypothetischen Gegenstand, nämlich die im Sinn der Generalisation als Einheit gedachte Gesamtheit dieser gemeinsamen Merkmale. Dazu kommt dann in der Regel auch hier eine Substantiation, insofern wir dieser vergegenständlichten Generalisationseinheit einen „Träger" unterschieben, der die gemeinsamen Merkmale „hat" (vgl. S. 323 u. 330). In den speziell logischen Kapiteln dieses Werks wird hierauf näher eingegangen werden.

Wie bei den Kontraktionsvorstellungen ist es selbstverständlich auch bei den Allgemeinvorstellungen ganz unzulässig, die subordinierten Vorstellungen (Individual-, Art-vorstellungen usf.) W_1, W_2 usf., welche der Allgemeinvorstellung W zugrunde liegen, als die „Teil"vorstellungen der letzteren zu deuten. Als Teilvorstellungen einer Allgemeinvorstellung kommen ausschließlich die in die Allgemeinvorstellung aufgenommenen Teilvorstellungen der fundierenden (subordinierten) Vorstellungen W_1, W_2 ..., also in erster Linie die den letzteren gemeinsamen Teilvorstellungen in Betracht. Die subordinierten Vorstellungen W_1, W_2 ... sind nicht Teile, sondern Glieder (fundierende Glieder, Gegenstände) der Allgemeinvorstellung W (vgl. S. 330).

Wie die Kontraktionsvorstellungen sind auch die Allgemeinvorstellungen für die Aufnahme neuer subordinierter Vorstellungen „offen" (vgl. S. 330) und dementsprechend umbildbar. Wie bei jenen bezieht sich die Offenheit sowohl auf neue Individuen, Arten usf. wie auf neue Merkmale. Sie haben „Blankostellen", die durch neue Gegenstände ausgefüllt werden können. Während aber die Offenheit der Kontraktionsvorstellungen fakultativ ist, d. h. nicht stets vorhanden ist, ist jede Allgemeinvorstellung offen.

Über die psychologische Natur des Vorgangs der Generalisation besteht bis jetzt keine Übereinstimmung. Es gibt eine große Zahl von Theorien der Generalisation. In Anbetracht der grundlegenden Bedeutung, welche die Allgemeinvorstellungen für einen großen Teil der Logik haben, sollen diese Theorien im folgenden kurz aufgezählt und besprochen werden:

1. Die Intuitionstheorie: sie nimmt eine unmittelbare Erfassung des Allgemeinen in dem Vielen und Einzelnen durch eine besondere, gewissermaßen intuitive Tätigkeit an. Plato schreibt letztere dem λογιστικόν, d. h. dem obersten Seelengebiet zu[7]). Auch bei manchen modernen

[7]) Die Stellung des Aristoteles tritt in den uns überlieferten Schriften nicht ganz eindeutig und klar hervor. Prantl (Gesch. d. Log. i. Abendl., Bd. 1,

Digitized by Google

Logizisten finden sich ähnliche Anschauungen. Es liegt nämlich vom Standpunkt der Intuitionstheorie begreiflicherweise sehr nahe, das Allgemeine als etwas auch unabhängig von dem Vielen und Einzelnen irgendwie existierendes Rein-Logisches aufzufassen (vgl. S. 172 ff. u. 196 ff.). Da diese Theorie jeder empirischen Grundlage entbehrt, kann sie überhaupt nicht als eine psychologische Theorie der Generalisation betrachtet werden: sie schneidet geradezu jede psychologische Analyse und Erforschung der Generalisation ab, indem sie die Erfassung des Allgemeinen einer primären, nicht weiter zerlegbaren Seelenfunktion zuschreibt.

2. Die Summentheorie: diese betrachtet die Allgemeinvorstellung schlechthin als die Summe der Individualvorstellungen. Die Unhaltbarkeit dieser Theorie ergibt sich schon daraus, daß dabei der Unterschied zwischen der individuellen Kollektivvorstellung und der Allgemeinvorstellung, den die Selbstbeobachtung und die Analyse mit Sicherheit ergibt, ganz verwischt wird. Dieser schlagende Einwand bleibt auch dann bestehen, wenn man der Theorie einen physiologischen Mantel umhängt und an Stelle der Individualvorstellungen die Vorstellungserregungen der Hirnrinde setzt.

3. Die Durchschnittstheorie: diese nimmt an, daß die Allgemeinvorstellung ein Komplex von Durchschnittsmerkmalen ist. Hat z. B. eine der in der Allgemeinvorstellung W zusammengefaßten Vorstellungen W_1 die Merkmale[8]) m_1, n_1 usf. und eine zweite W_2 die ähnlichen, aber doch nicht sämtlich völlig übereinstimmenden Merkmale m_2, n_2 usf., so würde die Allgemeinvorstellung W die Durchschnittsmerkmale $\frac{m_1 + m_2 + m_3 \cdots}{s}$, $\frac{n_1 + n_2 + n_3 \cdots}{s}$ usf. haben, wo s die Zahl der zusammengefaßten Individualvorstellungen bedeutet. Diese Theorie kommt der Wahrheit erheblich näher, insofern die Durchschnittsvorstellungen in der Tat als eine Vorstufe der Allgemeinvorstellungen betrachtet werden können. Wenn nämlich ausnahmsweise alle Merkmale und ihre Vorstellungen sich irgendwie vollständig durch Quanta ausdrücken lassen, wie z. B. Linienlängen, Intensitäten usf., so fällt — wenigstens unter bestimmten Vorbehalten — die Durchschnittsvorstellung im Ergebnis mit der Allgemeinvorstellung zusammen. Für weitaus die meisten Allgemeinvorstellungen trifft jedoch diese Voraussetzung nicht zu. Die meisten Merkmalvorstellungen — man denke z. B. an verschiedene Farben — sind weder additionsfähig noch divisionsfähig[9]). Auch die Selbstbeobachtung widerspricht dem Schema der Durchschnittstheorie durchaus. Wir denken uns bei der Allgemeinvorstellung fast niemals einen bestimmten

---

S. 107) glaubt, daß Aristoteles lehre, das Allgemeine (*καθόλου*) „werde vermöge des *νοῦς* während und innerhalb der Sinneswahrnehmung ergriffen"; indes sind die von ihm angeführten Belegstellen nicht ganz überzeugend. Vgl. auch Zeller, Philos. d. Griech. II, 2, 3. Aufl. Leipzig 1879, S. 204 ff. u. 566, Anm. 8 sowie 578 ff.

[8]) Streng genommen müßte die Theorie von Merkmalvorstellungen und nicht von Merkmalen sprechen. Vgl. S. 320.

[9]) Welche Bedenken selbst bei Intensitäten einer solchen mathematischen Auffassung entgegenstehen, habe ich — in Übereinstimmung mit anderen — Ltf. S. 65 ausführlicher erörtert und zwar für das der Durchschnittstheorie noch relativ günstigere Gebiet der Empfindungen.

Digitized by Google

Durchschnitt, sondern lassen den einzelnen Merkmalen einen mehr oder weniger unbestimmten Spielraum.

4. Die Repräsentationstheorie: sie setzt an Stelle des arithmetischen Mittels der Durchschnittstheorie ein einzelnes bestimmtes Glied der Reihe der Einzelvorstellungen, z. B. W_r, und behauptet, daß dieses als „Repräsentant" die Reihe vertritt. Die Auswahl des Repräsentanten würde z. B. durch die überwiegende Häufigkeit der bei W_r vorhandenen Merkmalkombination bedingt sein. Auch kann die Repräsentationstheorie noch die Annahme hinzufügen, daß zuweilen als Repräsentant eine Phantasievorstellung (vgl. S. 348) auftritt, welche sich mit keiner einzelnen Vorstellung der Reihe vollkommen deckt, sondern ihre Merkmale mehreren Gliedern der Reihe entlehnt. Den Vertretern der Repräsentationstheorie muß zugegeben werden, daß bei dem Versuch, eine Allgemeinvorstellung bestimmter zu denken, oft eine solche Repräsentationsvorstellung auftaucht, andrerseits ist aber der Einwand zu erheben, daß solche Repräsentationsvorstellungen nicht selten gänzlich fehlen und sich erst bei einer ausdrücklichen Bemühung hinterdrein einstellen und sogar zuweilen auch bei einer solchen ausbleiben (z. B. bei den meisten abstrakten Vorstellungen). Dazu kommt, daß die Repräsentationstheorie uns gar nicht sagt, worin die Repräsentation besteht oder anders ausgedrückt, worin sich W_r als Repräsentationsvorstellung von W_r als einzelner Vorstellung unterscheidet.

5. Die Zentraltheorie: diese sucht dem zuletzt hervorgehobenen Mangel der Repräsentationstheorie durch eine Hilfshypothese abzuhelfen. Sie nimmt nämlich an, daß die Repräsentationsvorstellung dadurch repräsentierend wirkt, daß sie mit den übrigen W's durchgängig irgendwie verknüpft ist und diese daher immer „mitschwingen" oder jeden Augenblick in Anknüpfung an W_r gewissermaßen als Beispiele reproduziert werden können [10]). Die Zentraltheorie scheitert im ersteren Fall — bei der Annahme eines „Mitschwingens" — offenbar daran, daß sie die psychologische Bedeutung dieses Mitschwingens ganz unklar läßt und uns mit einem Vergleich abspeist. Im letzteren Fall aber — bei der Annahme einer potentiellen Anknüpfung der anderen W's — wird der Mangel der Repräsentationstheorie überhaupt gar nicht beseitigt: es wird uns nicht gesagt, worin das Vertreten der Repräsentationsvorstellung (Zentralvorstellung) besteht, wenn, wie dies so oft vorkommt, jene fakultative Anknüpfung anderer W's ausbleibt. Die potentielle Anknüpfung muß sich doch auch schon aktuell in irgend einer Weise phänomenologisch in W_r äußern, damit aus W_r die Allgemeinvorstellung W. wird, und über eine solche Äußerung gibt die Zentraltheorie keine Auskunft. Ferner versagt auch sie dem anderen Einwand gegenüber, der oben gegen die Repräsentationstheorie erhoben wurde: sehr oft fehlt bei dem Denken einer Allgemeinvorstellung jede repräsentierende Vorstellung.

6. Die Worttheorie: sie ist nur eine Variante der Repräsentationstheorie und nimmt an, daß das Wort — die akustische Wortvorstellung oder die Sprechbewegung oder gar eine überhaupt nicht einwandfrei nachgewiesene „Sprechbewegungsvorstellung" — den Repräsentanten für die Allgemein-

[10]) Man kann diese Variante auch als Exemplifikationstheorie bezeichnen. Ein Vertreter dieser Ansicht — allerdings mit Hinneigung zur Worttheorie (s. S. 338) — ist Hume (Treat. of hum. nat. I, 1, 7); er sagt ausdrücklich, die zugehörigen Individualvorstellungen seien „not really and in fact present to the mind, but only in power".

Digitized by Google

vorstellung abgibt und die sachlichen Einzelvorstellungen (Objektvorstellungen) W_1, W_2 usf. nur mitschwingen oder angeknüpft werden können. Der extreme Nominalismus des Mittelalters (vgl. § 17 ff.) stand zum Teil auf einem ähnlichen Standpunkt. Die Mängel der Repräsentations- und der Zentraltheorie bleiben bei der Worttheorie bestehen: das „Mitschwingen" der Objektvorstellungen gibt uns keinerlei wirkliche Aufklärung und die potentielle Anknüpfung keinen Ersatz für die aktuelle Eigenartigkeit der Allgemeinvorstellung. Die Worttheorie fügt aber außerdem noch den Fehler hinzu, daß sie die gegenseitige Beziehung der Einzelvorstellungen, welche offenbar für die Generalisation wesentlich ist, ganz beiseite schiebt und offen läßt, wie die zusammen „mitschwingenden" Einzelvorstellungen sich zueinander verhalten. Allgemeinvorstellungen und Komplexionsvorstellungen fallen dabei ganz zusammen. Endlich ist — unbeschadet der enormen Bedeutung der Worte für die Entwicklung der Allgemeinvorstellungen und das Denken — nicht einmal richtig, daß a l l e Allgemeinvorstellungen stets von Worten begleitet sind.

Den angeführten Mängeln der zwei letzten Theorien wird auch dadurch nicht abgeholfen, daß man mit Ribot[11]) u. a. die von Wr repräsentierten, d. h. also die mitschwingenden oder potentiell vorhandenen Vorstellungen W_1, W_2 usf. als unbewußte oder latente Faktoren auffaßt. Wir kommen auch hierbei nicht über die Tatsache hinweg, daß die bewußte Allgemeinvorstellung als solche mehr ist als eine einzelne Repräsentationsvorstellung oder eine Wortvorstellung.

Man kann sich natürlich zur Erklärung unseres Denkens vom Standpunkt dieser Theorien zunächst ganz gut zurechtlegen, daß wir dank den mitschwingenden oder potentiellen oder unterbewußten Vorstellungen in unserem Denken, z. B. bei einem allgemeinen Urteil, zu einer richtigen Vorstellungsverknüpfung, z. B. zu einer richtigen Prädikatsvorstellung gelangen; aber, wenn diese angeknüpften Vorstellungen wiederum in unserem bewußten Denken nur Repräsentations- oder Wortvorstellungen sind, so wäre schließlich das allgemeine Urteil abgelaufen, ohne als solches bewußt vorhanden gewesen zu sein, eine Konsequenz, die offenbar mit der Selbstbeobachtung durchaus in Widerspruch steht. Diese lehrt, daß auch aktuell die Allgemeinvorstellung und das Allgemeinurteil mehr als ein bloßes Beispiel oder Wort ist.

7. D i e E x z e r p t i o n s t h e o r i e: sie besagt, daß die Allgemeinvorstellung — natürlich immer im psychologischen Sinn — mit der Summe der g e m e i n s a m e n Merkmale[12]) der Einzelvorstellungen $W_1, W_2, W_3 \ldots$ identisch ist. Es wäre also, wenn $g_1, g_2, g_3 \ldots$ und ebenso $h_1, h_2, h_3 \ldots$ usf. gemeinsame, d. h. übereinstimmende oder ähnliche Merkmale der Einzelvorstellungen $W_1, W_2, W_3 \ldots$ sind, die Allgemeinvorstellung $W = g + h + \ldots$ (wo $g = g_1 = g_2 = g_3$ usf., $h = h_1 = h_2 = h_3$ usf.). Die nicht gemeinsamen, d. h. nicht übereinstimmenden Merkmale, die beispielsweise als x_1 (= besonderes Merkmal von W_1), y_2 (= besonderes Merkmal von W_2), z_3 usf. bezeichnet werden sollen, würden nach dieser Theorie bei der Bildung der Allgemeinvorstellung ganz wegfallen. Auch die Exzerptionstheorie gerät mit den Tatsachen der psychologischen Selbstbeobachtung in Widerspruch. Es ist nicht richtig, daß die nicht übereinstimmenden Merkmale ganz weg-

[11]) L'évolution des idées générales, Paris 1897, 3. Aufl. 1909 (z. B. S. 251) u. Enquête sur les idées générales, Rev. philos. 1901, Bd. 32, Okt., S. 376—388.

[12]) Auch hier gilt die Bemerkung auf S. 336 Anm. 3.

Digitized by Google

gelassen und die übereinstimmenden dementsprechend in der Allgemeinvorstellung ganz isoliert gedacht werden. Weder das Merkmal „weiß" noch das Merkmal „rot" wird von demjenigen, der außer roten auch weiße Rosen gesehen hat, in der Allgemeinvorstellung „Rose" ganz weggelassen, sondern beide werden in einer noch näher zu bestimmenden Weise mitgedacht, nur wird das Merkmal „weiß", wie es vorläufig ausgedrückt werden mag, entsprechend dem selteneren Sehen weißer Rosen in der Allgemeinvorstellung weniger akzentuiert als das Merkmal „rot". Auch versagt die Exzerptionstheorie ganz, wenn es sich um die Generalisation von propinqual ähnlichen Einzelvorstellungen statt frustal ähnlicher handelt[13]).

Berkeley (Principles of human knowledge, Introduction, Sect. 8 ff. u. Alciphron, Sect. 5—7 der 1. u. 2. Ausgabe, in der 3. Ausgabe v. J. 1752 bemerkenswerterweise weggelassen) hat gegen die Exzerptionstheorie auch eingewendet, daß die von derselben angenommenen Vorstellungen, z. B. eines Dreiecks, das weder spitz- noch stumpf- noch rechtwinklig sei, also keine bestimmte Winkel habe, gar nicht existieren. Dieser Einwand ist unzutreffend, so lehrreich und anregend auch die Berkeleysche Auseinandersetzung in manchen Beziehungen sein mag. Berkeley schließt aus der Tatsache, daß solche Allgemeinvorstellungen wie Dreieck nicht anschaulich vorgestellt werden können, mit Unrecht, daß sie überhaupt nicht gedacht werden können, also nicht existieren. Vgl. Gr. S. 157, Anm. 1 u. Külpe, Die Realisierung, Bd. 1, Leipzig 1912, S. 130, der gleichfalls die Triftigkeit des Berkeleyschen Einwandes bestreitet[14]). G. E. Müller (Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit u. des Vorstellungsverlaufes, Ztschr. f. Psychol., Ergänz.-Bd. 8, namentl. S. 565 u. 564) hat Berkeley gegenüber Einwänden von Binet (L'étude expérimentale de l'intelligence, Paris 1903) einerseits mit Recht in Schutz genommen, andrerseits aber der Berkeleyschen Lehre doch wohl einen etwas korrekteren Inhalt gegeben, als sie ihn tatsächlich hat. Berkeley bestreitet nämlich nicht schlechthin die Existenz allgemeiner Vorstellungen, sondern diejenige „abstrakter allgemeiner Vorstellungen" (abstract general ideas) und versteht unter Abstraktion das Weglassen (leave out) von „particulars", d. h. nicht allen Reihengliedern gemeinsamen Besonderheiten. Ja er erklärt sogar ausdrücklich (l. c. Sect. 10), daß er auch dieses Weglassen von Teilen oder Merkmalen aus einem Komplex nur dann für unmöglich hält, wenn sie in Wirklichkeit niemals ohne den Komplex existieren[15]). Sein

---

[13]) Siehe oben S. 327.

[14]) Von sonstigen Besprechungen des Berkeleyschen Arguments ist namentlich zu nennen: J. J. Engel (1741—1802), Über die Realität allgemeiner Begriffe, Schriften Bd. 10, Philosoph. Schriften 2. Teil, Berlin 1806, S. 164; O. Liebmann, Zur Analysis der Wirklichkeit, 3. Aufl. Straßburg 1900, S. 478 ff.; Husserl, Log. Untersuch., Teil 2, Halle 1901, S. 132 ff. u. 176 ff. (2. Aufl. S. 133 ff. u. 175 ff.); A. Meinong, Hume-Studien I, Sitz.-Ber. d. philos.-hist. Kl. d. Kais. Ak. d. Wiss. in Wien 1877, Bd. 87, S. 185 ff.; J. Volkelt, Philos. Monatsh. 1881, Bd. 17, S. 129 (Annahme eines „intuitiven Verstandes"). So wird es auch verständlich, wenn Wundt in seiner Logik (2. Aufl., Bd. 1, S. 98) von einem „Postulat der Allgemeingültigkeit" spricht.

[15]) Beiläufig bemerkt, bedeutet dies ein sehr bedenkliches Rekurrieren auf eine hypothetische, nicht näher bezeichnete „reale Existenz". Versteht man diese wörtlich und im üblichen Sinn, so hätte man doch alle Ursache

Digitized by Google

Argument für die Nicht-Existenz solcher abstrakter Vorstellungen ist ihre Unanschaulichkeit, und dies Argument eben ist unzutreffend. Wenn nun G. E. Müller die Berkeleysche Abstraktheit als inhaltliche Unbestimmtheit deutet, so entsteht leicht der Anschein zugunsten Berkeleys, als ob es sich bei den von ihm geleugneten Vorstellungen nur um solche handelt, denen im Widerspruch mit der singulären Bestimmtheit (Eindeutigkeit) alles Existierenden bzw. Geschehenden (vgl. S. 295) eine mit dem Existieren tatsächlich unverträgliche Vieldeutigkeit (auch unabhängig von der Objektbeziehung) anhaftet. Die Existenz solcher „inhaltlich unbestimmter" Vorstellungen bestreitet G. E. Müller mit Recht (S. 567). Aber Berkeley geht viel weiter: er versteht unter seiner Abstraktheit nicht nur eine solche Unbestimmtheit in dem eben angegebenen Sinn, sondern überhaupt einen Mangel an derjenigen Vollständigkeit, welche den Empfindungen und ihren unmittelbaren Erinnerungsbildern zukommt. Die abstrakten allgemeinen Vorstellungen sind durch diesen Mangel an Vollständigkeit charakterisiert, und die Selbstbeobachtung ergibt, daß sie nicht anschaulich vorstellbar sind, und hieraus wird von Berkeley gefolgert, daß sie nicht existieren. Erst wird also ein Kriterium aufgestellt, welches nur für die anschaulichen Vorstellungen zutrifft, und dann dieses Kriterium von allen Vorstellungen verlangt. Berkeley scheint übrigens selbst später an der Richtigkeit seiner Lehre gezweifelt zu haben (vgl. dies Werk S. 114, 339 u. 350).

8. Die Verschmelzungstheorie: sie nimmt an, daß die Glieder W_1, W_2, W_3 ... irgendwie untereinander zu einer Einheit verschmelzen. Oft kommt dazu die weitere Annahme, daß die gemeinsamen Merkmale (Merkmalvorstellungen)[16]) g_1, g_2 ..., h_1, h_3 ... usf. völlig, die nicht gemeinsamen x_1, y_2 usf. je nach dem Grade ihrer Ähnlichkeit mehr oder weniger verschmolzen, dabei gehemmt und schließlich „dauernd verdunkelt" werden. Herbart ist ein Hauptvertreter dieser Theorie gewesen.[17]). Er hat allerdings zugleich behauptet, daß „allgemeine Begriffe, die bloß durch ihren Inhalt gedacht würden, ohne ein Hinabgleiten des Vorstellens in ihren Umfang", nur logische Ideale seien und für diese logischen Ideale die Entstehung aus Urteilen gelehrt[18]). Solche logische Ideale allgemeiner Vorstellungen stehen aber hier jetzt noch gar nicht in Frage, sondern lediglich die Allgemeinvorstellungen im psychologischen Sinn. Die logischen idealen Allgemeinbegriffe Herbarts könnten nur etwa mit den Normalvorstellungen der Logik, wie sie hier bereits wiederholt erwähnt worden sind und in der

---

zu fragen: Hängt z. B. die Abstrahierbarkeit des Rosenduftes wirklich etwa davon ab, ob ein unsichtbares Gas existiert, das uns sinnlich allein durch die Qualität des Rosenduftes wahrnehmbar ist? Soll aber das „really exist" bedeuten: „in meiner Sinneserfahrung vorgekommen sein", so wird die Berkeleysche Behauptung mehr als zweifelhaft: kann ich wirklich die Vorstellung des Duftes der Rose erst dann gesondert bilden, wenn ich einmal mit geschlossenen Augen an einer Rose gerochen habe? Vgl. auch Stumpf, l. c. S. 132 ff.

[16]) Vgl. S. 336, Anm. 8.

[17]) In etwas anderer Form ist sie von Taine aufgestellt worden (De l'intelligence, Paris 1897, übers. v. L. Siegfried, Bd. 2 Bonn 1880, namentl. S. 169 ff.). Die Tainesche Darstellung ist übrigens mehr als oberflächlich.

[18]) Lehrb. z. Psychol. § 180 u. 31.

Digitized by Google

autochthonen Grundlegung der Logik ausführlich entwickelt werden sollen, verglichen werden.

Die Verschmelzungstheorie ist der einfachen Summationstheorie insofern weit überlegen, als sie den synthetischen, von der einfachen Summation wesentlich verschiedenen Prozeß bei der Generalisation ausdrücklich anerkennt. Man hat sich diese Synthese natürlich nicht etwa so vorzustellen, daß die psychischen Prozesse W_1, W_2, W_3 ... entsprechend den physiologischen Prozessen φ_1, φ_2, φ_3, ... bei jedem Auftreten der Allgemeinvorstellung stets erst wieder gesondert auftreten und dann nachträglich verschmelzen, sondern man hat sich zu denken, daß dem Zusammenauftreten der physiologischen Prozesse φ_1, φ_2, φ_3 ..., welches mit einer gegenseitigen Modifikation dieser Prozesse verbunden ist, der synthetische Prozeß der Allgemeinvorstellung $W = \overbrace{W_1, W_2, W_3 \ldots}$ entspricht (dabei soll die horizontale Klammer andeuten, daß es sich nicht um eine einfache Summation, sondern um eine Synthese bzw. Komplexion handelt, vgl. S. 331). Andrerseits versagt jedoch auch die Verschmelzungstheorie insofern, als sie keine Aufklärung über den Unterschied der Verschmelzung bei der Kontraktion (vgl. S. 326), bei der Komplexion, insbesondere der Kollektion (vgl. S. 322) und bei der Generalisation gibt.

Die Verschmelzungstheorie hat selbstverständlich nichts mit der Kantschen Lehre von der Beziehung der Allgemeinvorstellungen auf „Schemata der Einbildungskraft" (Kr. d. rein. Vern., Kehrb. S. 144) zu tun. Die Allgemeinvorstellung (z. B. „Der Begriff vom Hunde") bedeutet nach Kant keine Verschmelzung, sondern eine „Regel der Synthesis der Einbildungskraft", nach welcher die letztere z. B. die Gestalt eines vierfüßigen Tieres allgemein verzeichnen kann. Die Kantsche Auffassung ist oben nicht als besondere Theorie angeführt, weil sie offenbar die Frage nur zurückschiebt; denn die bei der Synthesis verwendeten Teilvorstellungen müssen selbst doch bereits allgemein sein, um bei ihrer regelmäßigen Synthese die Allgemeinvorstellung zu liefern. — Sehr nahe steht dagegen der Verschmelzungstheorie Tetens (Philos. Vers. üb. d. menschl. Nat., Bd. 1, S. 129 ff.), nur betrachtet er die Verschmelzung als das Produkt eines Seelenvermögens, das er als „bildende Dichtkraft" bezeichnet.

9. Die Undeutlichkeitstheorie. Sie ist, streng genommen, nur eine Variante der Verschmelzungstheorie. Sie legt nämlich das Hauptgewicht darauf, daß durch die Verschmelzungen der nichtübereinstimmenden Merkmale x_1, y_2 usf. in bezug auf diese Merkmale eine Undeutlichkeit zustande kommt, und daß gerade vermöge dieser Undeutlichkeit die Allgemeinvorstellung befähigt ist, assoziativ als Ausgangs- und Anknüpfungspunkt für die Einzelglieder W_1, W_2, W_3 ....zu dienen. Das letztere kann unbedenklich zugegeben werden (vgl. S. 319 über Repression), aber andrerseits muß eingewendet werden, daß auch unzählige nicht-allgemeine Vorstellungen undeutlich sind, und daß also die Undeutlichkeit zur psychologischen Charakteristik der Allgemeinvorstellungen und der Generalisation nicht ausreicht [19]).

10. Die Urteilstheorie. Nach dieser Theorie entsteht die Allgemeinvorstellung aus Urteilen. Sie ist gewissermaßen ein abgekürzter Ausdruck für eine Reihe zusammengehöriger Urteile. Wir urteilen z. B. $W_1 = g_1 + h_1 + \ldots + x_1 \ldots$, $W_2 = g_2 + h_2 + \ldots + y_2 \ldots$ usf., ferner

[19]) Ausführlicheres über diese Theorie s. Gr. S. 160 ff. Auf dem Standpunkt dieser Theorie steht im wesentlichen Spinoza, Eth. II, Prop. 40, Schol. 1.

Digitized by Google

$g_1 = g_2 = g_3$ usf., $h_1 = h_2 = h_3$ usf. und fassen in der Allgemeinvorstellung alle diese Urteile zusammen. Die Urteilstheorie hat vor der Verschmelzungstheorie den Vorzug, daß sie die Zerlegungsakte ($W_1 = g_1 + h_1 \ldots$ usf.) und die Vergleichungsakte ($g_1 = g_2 \ldots$ usf.) in ihrer Bedeutung für die Generalisation besser würdigt. Andrerseits ist sie jedoch zwei entscheidenden Einwänden ausgesetzt. Erstens ist von solchen Urteilen (im üblichen Sinne des Worts!) bei der Entstehung der meisten Allgemeinvorstellungen tatsächlich nichts nachzuweisen; zwar können jederzeit die einer Generalisation zugrunde liegenden Prozesse nachträglich auf die Form solcher Urteile gebracht werden, aber meistens haben sie diese Form zunächst tatsächlich nicht. Und zweitens übersieht die Urteilstheorie der Generalisation, daß die Zusammenfassung der zugrundeliegenden Urteile in der Allgemeinvorstellung eben doch ein Akt ist, der über die Urteile hinausgeht und selbst nicht wieder — ohne grobe Tautologie — als Urteil gedeutet werden darf; sie wird also — und darin steht sie der Verschmelzungstheorie nach — dem synthetischen Prozeß, welcher bei jeder Generalisation eine Hauptrolle spielt — nicht gerecht.

11. Die Funktionstheorie in der Form, in der ich sie selbst vertreten habe [20]). Nach dieser Theorie handelt es sich bei der Generalisation um ein ganz bestimmtes Zusammenwirken dreier intellektueller Grundfunktionen (Differenzierungsfunktionen, vgl. S. 252), die auch bei den Urteilen eine Rolle spielen, nämlich der komparativen (oder kategorialen), der analytischen und der synthetischen Funktion. Vermöge der analytischen Funktion zerlegen wir die gegebenen Vorstellungen W_1, W_2, W_3 usf. in g_1, h_1, $\ldots x_1 \ldots$; g_2, h_2, $\ldots y_2 \ldots$ usf.; vermöge der komparativen erfassen wir die Gleichheit, Ungleichheit, Ähnlichkeit und Unähnlichkeit der bei der Analyse isolierten Merkmale bzw. Teile g_1, g_2, h_1, h_2, x_1, y_2 usf.; vermöge der Synthese verschmelzen wir W_1, W_2, W_3 usf. zu einer Einheit, in der jedoch auf Grund der stattgehabten Komparation und Analyse die gemeinsamen Merkmale (bzw. Teile) stärker akzentuiert, die nicht-gemeinsamen reprimiert werden, und in der die Vergleichungs- und Zerlegungsprozesse implicite mit enthalten sind. Von der Kollektion unterscheidet sich die Generalisation mithin vor allem dadurch, daß eine Akzentuation und Verschmelzung gemeinsamer Merkmale (bzw. Teile) stattfindet und daher nicht eine einfache Zusammenfassung der individuellen Glieder W_1, W_2, $W_3 \ldots$ zu einem Kollektivindividuum, sondern eine mit Abstraktion verbundene Zusammenfassung zu einer nicht-individuellen Einheit erfolgt [21]). Kontraktion und Generalisation stimmen vom Standpunkt der Funktionstheorie insofern überein, als bei beiden Abstraktionen — Eliminationen und Repressionen — stattfinden; während aber bei der Kontraktion die individuelle Einheit festgehalten (Dieselbigkeitsvorstellung, S. 334) und nur von Veränderungen in der Zeit abstrahiert wird, wird bei der Generalisation gerade von den individuellen Verschiedenheiten (unabhängig von der Zeit) abstrahiert und daher die individuelle Einheit preisgegeben.

---

[20]) Entfernt ähnlich ist Kants Darstellung in seiner Logik § 6.

[21]) Vgl. Gr. S. 148 ff.; ich glaube jedoch, meine Auffassung jetzt noch etwas korrekter als damals formuliert zu haben. Insbesondere ist der dort S. 149 ausgesprochene Satz „die Kollektion involviert überhaupt keine Vorstellungen von Individuen" (d. h. ändert an der stattgehabten Bildung von Individualvorstellungen nichts) Mißverständnissen ausgesetzt.

Digitized by Google

Folgende Übersicht mag zur weiteren Aufklärung dieser wichtigen Unterschiede vom Standpunkt der Funktionstheorie dienen. Wenn ich in einer Herde, von der ich eine nicht-kontrahierte individuelle Kollektivvorstellung K (kollektive Komplexionsvorstellung) gebildet habe, nachträglich ein früher bereits vorhandenes, aber übersehenes Tier entdecke, so muß ich K „korrigieren". Andere Umbildungen kommen nicht in Frage. Kommt tatsächlich ein neues Tier erst hinzu oder stellt sich sonst irgendeine Veränderung der Herde ein und ich halte die Vorstellung derselben Herde fest, so handelt es sich nunmehr um die kontrahierte, aber immer noch individuelle Kollektivvorstellung F der Herde. Wenn ich überhaupt an der Dieselbigkeit des Gegenstandes, d. h. der Herde festhalten, also z. B. das neue Tier als zu derselben Herde gehörig betrachten will und damit die Unveränderlichkeit von F preisgebe (vgl. S. 326), so muß ich meine kontrahierte individuelle Kollektivvorstellung im Sinn der neuen Phase (Fluxion, z. B. der Vermehrung um ein Stück), soweit es diese verlangt, „umbilden". Dank der Offenheit der Kontraktionsvorstellungen (vgl. S. 330) gelingt dies ohne Schwierigkeit. Diese Umbildung kann, wenn es weiterhin eintretende Veränderungen des Objekts erheischen, auch die gemeinsamen Merkmale betreffen, die in der anfänglichen Kontraktionsvorstellung zusammengefaßt worden waren (z. B. die Zahl der Tiere der Herde, wofern diese Zahl in der alten Kontraktionsvorstellung fest bestimmt war). Wenn hingegen eine Allgemeinvorstellung vorliegt (einerlei ob kontrahiert oder unkontrahiert), so gestaltet sich der Vorgang folgendermaßen: Wenn ich ein Individuum, das ich bei der Bildung einer Artvorstellung [22]) W bereits als Fundal verwertet habe, nachträglich richtiger kennen lerne, so muß ich oft W dementsprechend „korrigieren". Kommt ein neues, bisher noch nicht verwertetes Individuum hinzu, so muß ich wiederum, wenn ich überhaupt an der Zugehörigkeit zu derselben Art festhalten will, W „umbilden", und wiederum kann sich diese Umbildung auch auf die gemeinsamen Merkmale erstrecken, die in der Allgemeinvorstellung zusammengefaßt worden waren. Da auch die Allgemeinvorstellungen offen und umbildbar sind, so begegnet die Umbildung keinen Schwierigkeiten. Die individuellen kollektiven Kontraktionsvorstellungen und die Allgemeinvorstellungen stimmen also in der Offenheit und Umbildbarkeit in vielen Beziehungen überein. Ein sehr wesentlicher Unterschied besteht jedoch darin, daß die Offenheit der ersteren sich auf das zeitliche Hinzukommen neuer Zustände oder Phasen (u. a. z. B. auch Vermehrung um neue Individuen), die Offenheit der letzteren auf das von der Zeit unabhängige Hinzukommen neuer Individuen bezieht, und die Umbildung der ersteren den individuellen und diejenige der letzteren den nicht-individuellen Charakter der gebildeten Vorstellung bestehen läßt.

Selbstverständlich darf man sich nicht dadurch irremachen lassen, daß die Kollektivvorstellungen ihrerseits generalisiert werden können (Beispiel: Allgemeinvorstellung „Herde"), also die Generalisation sich der Kollektion supraponieren kann. Solche generalisierte Kollektivvorstellungen müssen selbstverständlich sowohl die Merkmale der Kollektion wie diejenigen der Generalisation aufweisen.

Die praktische Bedeutung der Wortvorstellungen, namentlich der akustischen für die Zusammenfassung der Glieder W_1, W_2, W_3 ... wird auch

[22]) Ganz analog gestaltet sich die Überlegung, wenn es sich um Arten innerhalb einer Gattungsvorstellung handelt, usf.

Digitized by Google

von der Funktionstheorie anerkannt. Ebenso wird von ihr das häufige, individuell übrigens sehr variable Auftreten und auxiliare Wirken von anschaulichen Repräsentationsvorstellungen (siehe oben S. 337) nicht bestritten; nur behauptet sie, daß weder diese noch jene das Wesentliche der Generalisation ausmachen.

Damit ist zugleich das viel umstrittene Verhältnis der Generalisation zur Abstraktion (vgl. S. 318) bestimmt: bei der Generalisation sind Abstraktionen beteiligt, aber weder ist umgekehrt jede Abstraktion mit Generalisationen verbunden, noch auch ist die Generalisation lediglich aus Abstraktionen zusammengesetzt. So bemerkenswert die Tatsache ist, daß wir einerseits oft (nicht stets) schon gebildete Allgemeinvorstellungen bei der Analyse und Abstraktion verwenden, und daß uns andrerseits die Abstraktion sehr oft zur Generalisation der isolierten Vorstellungen Anlaß gibt, so bleibt doch der tiefgreifende Unterschied zwischen Abstraktion und Generalisation bestehen. Der psychologische Vorgang ist weit verschieden, wenn ich einerseits nur einen Teil oder ein Merkmal aus einer Empfindung durch Abstraktion isoliere, und wenn ich andrerseits mit einer solchen Abstraktion die Vorstellung eines unbegrenzt häufigen gleichen oder ähnlichen Vorkommens verbinde, d. h. die isolierte Vorstellung allgemein denke. — Das Minimum der Abstraktion liegt offenbar dann vor, wenn eine Allgemeinvorstellung auf Grund vollkommen gleicher Individualvorstellungen gebildet wird. In diesem extremen Grenzfall beschränkt sich der Abstraktionsprozeß nämlich auf die Weglassung der räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten. Siehe auch oben S. 333 u. unten S. 349, 351 u. 358.

§ 70. Die bei der Entstehung abgeleiteter Vorstellungen beteiligten Funktionen (Differenzierungsfunktionen). Aus den vorausgegangenen Darlegungen (§ 67—69) ergibt sich, daß bei der Bildung abgeleiteter Vorstellungen nur drei Grundfunktionen (Stammfunktionen) beteiligt sind: die analytische (zerlegende, isolierende), die synthetische (verbindende) und die vergleichende (beziehende, kategoriale) Funktion. Da die zunehmende Differenzierung unserer Vorstellungen auf der Tätigkeit dieser Funktionen beruht, habe ich sie auch als Differenzierungsfunktionen oder noëtische Funktionen bezeichnet und der einfachen Erinnerungsfunktion (Retention) einerseits gegenübergestellt und andererseits mit ihr im Gegensatz zu dem Empfinden als Ideation[1]) zusammengefaßt. Es wird sich später ergeben, daß auch die weiteren Denkprozesse, wie Urteilen, Schließen usf. sämtlich an die genannten drei Grundfunktionen gebunden sind[2]).

Alle Versuche, diese drei Grundfunktionen nochmals zu zerlegen oder aufeinander zurückzuführen, sind mißglückt. Andererseits lassen sich alle

[1]) Auch der Terminus „intellektuelle Funktionen" wird zuweilen in ähnlichem Sinne gebraucht. Vgl. z. B. Kreibig, Die intellektuellen Funktionen, Wien-Leipzig 1909.

[2]) Kant hat übrigens an einer mir bisher entgangenen Stelle offenbar ebenfalls diese drei Grundfunktionen, wenn auch in anderem Sinne, im Auge gehabt. In der Logik § 6 unterscheidet er nämlich drei „logische Verstandes-Aktus, wodurch Begriffe ihrer Form nach erzeugt werden", nämlich 1. die

Digitized by Google

Denkprozesse (Vorstellungsprozesse im weitesten Sinn) ausnahmslos und ohne Rest auf einen dieser Grundprozesse oder ein Zusammenwirken derselben zurückführen.

Wenn Wundt[3]) neuerdings seine Apperzeption als teils verbindende, teils zerlegende Funktion, beidemal aber zugleich als beziehende Funktion deutet, so deckt sich dies sachlich in vielen Beziehungen mit der eben entwickelten Lehre; es bleibt nur unverständlich, was die nominelle Vereinigung der drei Funktionen unter einer „Apperzeption" dabei noch zu bedeuten hat.

Die jetzt vielfach beliebte Bezeichnung „Akt" ist für die drei Differenzierungsprozesse sehr wohl zulässig. Man muß sich nur hüten, irgendeine willkürliche Ich-Hypothese mit diesem Terminus versteckt einzuführen, und muß beachten, daß auch die einfache Reproduktion mit ähnlichem Recht als Akt bezeichnet werden kann.

In den oben erörterten psychischen Prozessen der Exkretion, Isolation, Kontraktion, Komplexion, Komparation und Generalisation ist kaum jemals nur eine der drei Differenzierungsfunktionen tätig. Allerdings dominiert bei der Exkretion und Isolation ganz die analytische, bei der Komplexion ganz die synthetische, bei der Komparation ganz die vergleichende Funktion, aber es mußte doch allenthalben hervorgehoben werden, daß im tatsächlichen Ablauf der Prozesse immer noch eine zweite oder sogar die beiden anderen Funktionen mitbeteiligt sind. So erstreckt sich z. B. die Komparation meist auf exzernierte oder isolierte Merkmale usf. Vollends ist die Kontraktion und Generalisation ohne ein kompliziertes Zusammenwirken aller drei Funktionen gar nicht denkbar.

Im einzelnen sei im Hinblick auf spätere Verwendung in den speziell logischen Abschnitten über die Beziehung der Differenzierungsfunktionen zu den oben besprochenen psychischen Prozessen noch folgendes bemerkt. Die Abstraktion (vgl. S. 318) gehört nicht zu den Grundfunktionen, sondern ist nur ein Spezialfall der Tätigkeit der analytischen Funktion. Jede Abstraktion setzt also einen analytischen Prozeß voraus. Nach oder auch zugleich mit der Zerlegung (Analyse) werden die aus ihr hervorgegangenen Teilvorstellungen (S. 319) teils weggelassen, teils festgehalten. Die festgehaltenen Teilvorstellungen werden durch das Weglassen der übrigen isoliert (vgl. S. 318). Ist die Weglassung unvollständig, findet also nur eine Repression statt, so ist auch die Isolation unvollständig, und es tritt an ihre Stelle die Akzentuation (S. 319). Für die Weglassung bzw. Repression und die Isolation bzw. Akzentuation eine neue Grundfunktion anzunehmen, erscheint ganz überflüssig, da es sich nur um eine relative Verschiebung der Vorstellungsenergie handelt und diese Verschiebung nach den Assoziationsgesetzen abläuft, also keine neue Funktion, sondern eben nur eine Intensitätsänderung involviert; die Funktionsart der sich assoziierenden Elemente kommt dabei als solche gar nicht in Betracht. Beachtenswert ist nur die enge Beziehung, welche sich aus dieser Darlegung zwischen der Abstraktion

---

Komparation, d. i. die Vergleichung der Vorstellungen untereinander im Verhältnisse zur Einheit des Bewußtseins, 2. die Reflexion, d. i. die Überlegung, wie verschiedene Vorstellungen in einem Bewußtsein begriffen sein können, und 3. die Abstraktion oder die Absonderung alles übrigen, worin die gegebenen Vorstellungen sich unterscheiden.

[3]) Wundt, Bd. 3, S. 544.

Digitized by Google

und der Aufmerksamkeit ergibt[4]). Hierbei mag auch ausdrücklich in Ergänzung der S. 317 gegebenen Bestimmungen festgesetzt werden, daß unter Abstraktion nicht nur der Prozeß der Weglassung (Repression), sondern auch der koordinierte positive Prozeß der Isolation (Akzentuation) verstanden werden soll: Von den weggelassenen bzw. reprimierten Teilvorstellungen wird abstrahiert, und die isolierten bzw. akzentuierten Teilvorstellungen werden abstrahiert[5]). — In ähnlicher Weise muß auch zwischen Komplexion und Synthese unterschieden werden. Die Komplexion ist nur der einfachste, ganz unkomplizierte Spezialfall der Synthese. Auch bei jeder Kontraktion und bei jeder Generalisation findet eine Synthese statt (kontrahierende und generalisierende Synthese). Charakteristisch für alle synthetischen Vorgänge ist eine nicht-definierbare „Verschmelzung", durch welche an Stelle mehrerer fundierender Vorstellungen $V_1, V_2, V_3 \ldots$ eine einzige V gesetzt wird. Im Fall der gewöhnlichen Komplexion ist die synthetische Verschmelzung nicht mit einer Vereinfachung verbunden: durch die Vereinheitlichung wird keine Verminderung der Zahl der Merkmale (Teilvorstellungen) herbeigeführt, dagegen ist im Fall der Kontraktion und der Generalisation die synthetisch entstandene Vorstellung V stets merkmalärmer als die fundierenden Vorstellungen V_1, V_2 usf. in ihrer Gesamtheit und auch oft (nicht stets! vgl. S. 329 u. 334) merkmalärmer als die einzelne fundierende Vorstellung.

Der Terminus „zusammengesetzt" hat einen doppelten Sinn. Entweder bedeutet er „durch Synthese entstanden" oder — im Gegensatz zu einfach — „in Teilvorstellungen zerlegbar". Eine Komplexionsvorstellung ist stets in beiden Bedeutungen „zusammengesetzt". Eine Kontraktions- und ebenso eine Allgemeinvorstellung hingegen ist zwar stets zusammengesetzt im ersten Sinn, kann dabei aber sehr wohl einfach sein. So ist z. B. die Vorstellung „Farbe" nicht in „Teil"vorstellungen zerlegbar, aber doch durch Synthese aus den „Gliedern" rot, grün usf. entstanden. Vgl. hierzu die Bemerkungen über den Unterschied von Teilen (Merkmalen) und Gliedern S. 330 u. 335.

Für die Logik ist die Tatsache besonders wichtig, daß unter den Differenzierungsfunktionen zwei, nämlich die analytische und die synthetische invers zueinander sind oder — anders ausgedrückt — die eine die inverse der anderen ist, insofern die von der einen hervorgebrachte Transformation durch eine entsprechende Tätigkeit der anderen wieder rückgängig gemacht werden kann (vgl. S. 321). Dabei ist nur bemerkenswert, daß in bestimmten Fällen eine Analyse (Isolation, Abstraktion) möglich ist, ohne daß jemals eine uns als solche zum Bewußtsein kommende Synthese stattgefunden hat.

---

[4]) So spricht schon Gilbert Porretanus an der S. 318, Anm. 4 angeführten Stelle von „abstractim attendere". In besonders klarer Weise ist die Beziehung der Abstraktion zur Aufmerksamkeit von Hamilton dargestellt worden (z. B. Lectures on logic, No. 7, 1866, S. 123). Der Versuch Hamiltons jedoch, mit zwei Grundfunktionen, comparison und abstraction, auszukommen, ist gescheitert. J. St. Mill hat Hamiltons Lehre von der Beziehung der Aufmerksamkeit zur Abstraktion weiter ausgebildet und im Sinn seines logischen Systems umgestaltet (An exam. of Sir W. Hamiltons philosophy, London 1865, S. 320).

[5]) Külpe (Bericht über d. 1. Kongr. f. exp. Psychol. zu Gießen, Leipzig 1904, S. 56) spricht in diesem Sinn von positiver Abstraktion.

Digitized by Google

So können wir uns z. B. die Vorstellung der Farbe eines gesehenen Gegenstandes analytisch unter Abstraktion von seiner Form bilden (allerdings nur unanschaulich), ohne daß wir jemals eine Synthese von Form und Farbe ausgeführt hätten; da uns beide stets zusammen gegeben sind, hatten wir nie Gelegenheit und Veranlassung zu einem besonderen synthetischen Akt. Nur bei Gegenständen der Phantasie vollziehen wir Synthesen von Form und Farbe (vgl. die Bemerkungen S. 320 über Adhärenz).

Für die vergleichende Funktion existiert eine analoge inverse Funktion nicht. Dafür hat sie eine andere, auch logisch sehr bedeutsame Eigenschaft. Sie tritt nämlich bald „median", bald „polar" auf: im ersteren Falle wird schlechthin eine Beziehung zwischen einem α und einem β gedacht (z. B. Verschiedenheit, Gleichheit, Freundschaft usf.), im letzteren wird die Beziehung als eine Eigenschaft (Merkmal) des α gegenüber dem β oder des β gegenüber dem α gedacht (z. B. verschieden von β, gleich β, größer als β, kleiner als α, rechts von β usf.). Polar kann das Ergebnis jeder Vergleichung doppelt ausgedrückt werden: $\alpha = \beta$ oder $\beta = \alpha$, $\alpha > \beta$ oder $\beta < \alpha$ usf. Diese doppelte Formulierung hat nichts mit einer Inversion zu tun und soll daher mit dem besonderen Terminus „Reziprozität" bezeichnet werden. Werden die Vorstellungen, auf welche diese polare Übertragung der Relation stattfindet, mit der Relation bzw. dem übertragenen Relationsmerkmal zu einer Einheit verschmolzen, so ergeben sich die oben (S. 324 u. 325) besprochenen Relatarvorstellungen (Vater, Sohn usf.). Zwei zusammengehörige Relatarvorstellungen heißen korrelat zueinander.

Bei der polaren Übertragung verhalten sich die Relationsvorstellungen unter sich insofern verschieden, als manche in genau derselben Weise für die beiden Relationsobjekte α und β gelten (z. B. Gleichheit bzw. gleich, Verschiedenheit, Freundschaft), andere dagegen nur für die Beziehung in einer Richtung gelten und, um in der anderen Richtung zu gelten, umgewandelt werden müssen (z. B. Vaterschaft, Sohnschaft; Größersein, Kleinersein usf.). Im ersteren Fall ist die Relationsvorstellung symmetrisch oder umkehrbar (reversibel), im letzteren unsymmetrisch oder unumkehrbar (irreversibel). Dieser Unterschied überträgt sich auch auf die Relatarvorstellungen (Freund; Vater — Sohn usf.).

Ein weiterer wichtiger Unterschied zwischen den drei Grundfunktionen ergibt sich, wenn man untersucht, wie weit die durch ihre Tätigkeit entstandenen abgeleiteten Vorstellungen über den gegebenen fundierenden Tatbestand hinausgehen (einerlei ob dieser im Bereich der Empfindungen oder in demjenigen der Vorstellungen liegt). Während nämlich die Analyse und die Komparation als solche keinen durchaus neuen Tatbestand schaffen [6]), tut dies die Synthese oft (S. 306, Anm. 3). Wir können sogar Vorstellungen, die selbst und deren Grundempfindungen früher niemals zugleich oder in unmittelbarer Folge aufgetreten sind, zu neuen Komplexionsvorstellungen zusammensetzen. Diese besondere Form der synthetischen Tätigkeit bezeichnet man am besten als Kombination und die so entstandenen Vorstellungen als Kombinationsvorstellungen [7]). Je nachdem mehr Individual-

---

[6]) Wo es den Anschein hat, als ob auch die Analyse oder die Komparation einen neuen Tatbestand schafft, läßt sich, wie ich glaube, stets nachweisen, daß auch Synthesen beteiligt sind.

[7]) Gr. S. 172 ff., Ltf. S. 252 ff.; Wundt S. 548 f. u. 606 ff. Daß eine solche Entstehung der Kombinationsvorstellungen mit dem Kontiguitätsgesetz

Digitized by Google

oder mehr Allgemeinvorstellungen bei der Bildung von Kombinationsvorstellungen beteiligt sind, kann man unter den Kombinationsvorstellungen Phantasievorstellungen und Spekulationsvorstellungen unterscheiden[8]). Gegenüber den fundierenden Vorstellungen zeigen diese Kombinationsvorstellungen einerseits zahlreiche Auflösungen und Weglassungen, andrerseits zahlreiche Synthesen und Zufügungen. Dadurch, daß die Kombinationsprozesse sich an allen den besprochenen Vorstellungsgattungen abspielen und auch wieder ihrerseits zum Gegenstand von Komparationen, Kontraktionen und Generalisationen werden können, ergibt sich eine schier unübersehbare Mannigfaltigkeit neuer Vorstellungsgebilde, die jeder Klassifikation zu spotten scheint[9]), offenbar aber durchaus unserem tatsächlichen alltäglichen Erleben entspricht.

§ 71. Abstrakte und konkrete Vorstellungen. Früher glaubte man zwischen abstrakten und konkreten Vorstellungen eine scharfe Grenze ziehen zu können. Es hat sich jedoch mehr und mehr gezeigt, daß wenigstens psychologisch eine solche scharfe Grenze nicht existiert. Dazu kommt, daß man die Bezeichnung „abstrakt" (und „konkret") in sehr verschiedenen Bedeutungen verwendet hat (vgl. S. 318, Anm. 4). Am nächsten liegt es, als abstrakt alle diejenigen Vorstellungen zu bezeichnen, bei welchen bereits irgendwelche Abstraktion oder Weglassung in dem oben festgesetzten Sinne (vgl. S. 318) stattgefunden hat, und als konkret diejenigen, bei welchen keine solche Abstraktion erfolgt ist. Dabei bleiben, streng genommen, nur die primären integralen individuellen Erinnerungsbilder für die Klasse der konkreten Vorstellungen übrig; alle anderen Vorstellungen würden in verschiedenem Grade, je nach dem Umfang der Weglassungen, abstrakt sein. Meistens hat man jedoch das Gebiet der konkreten Vorstellungen auf Kosten des Gebiets der abstrakten erheblich erweitert und auch die exzernierten primären individuellen Erinnerungsbilder und die sekundären individuellen Erinnerungsbilder samt den durch Komplexion (inkl. Kombination) aus ihnen hervorgegangenen Vorstellungen zu den konkreten Vorstellungen gerechnet. Man betrachtet dann eben nicht mehr die Nicht-Beteiligung irgendeiner Abstraktion (im allgemeinsten Sinne) als das charakteristische Merkmal der konkreten Vorstellungen, sondern die sog. Anschaulichkeit. Diese ist nun aber ein sehr unbestimmtes Merkmal, das weder eine befriedigende Definition[1])

---

der Ideenassoziation verträglich ist, leuchtet ein, wenn man erwägt, daß die einzelnen Teilvorstellungen, aus welchen sich die neue Kombinationsvorstellung bildet, ganz gemäß dem Kontiguitätsgesetz auftreten.

[8]) Die Generalisation mit ihren Verschmelzungen und Weglassungen kann geradezu als ein elementarer paradigmatischer Fall der Bildung von Kombinationsvorstellungen angesehen werden.

[9]) Einen Versuch einer Übersicht findet man Gr. S. 173.

[1]) Meinong hat schließlich sogar eine Definition durch ein negatives Merkmal versucht. Anschaulich ist nach ihm „eine komplexe Vorstellung, sofern sie nach jeder Richtung frei von Unverträglichkeit ist" (Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1889, Bd. 95, S. 213). Später hat er selbst den Mangel dieser negativen Kennzeichnung zugestanden (Über Annahmen, Lpz. 1902, S. 111) und eine anderweitige Bestimmung versucht (l. c., namentl. § 33); meines Erachtens ist dabei ein klares Ergebnis nicht zustande gekommen.

Digitized by Google

zuläßt, noch bei der praktischen Anwendung im täglichen Erleben mit einiger Sicherheit verwertet werden kann. Man könnte vielleicht daran denken, das Vorhandensein der Teilvorstellungen der elementaren Empfindungseigenschaften (Qualität, Intensität usf., beispielsweise Farbe, Helligkeit, Form bei optischen Vorstellungen) als das Wesentliche der Anschaulichkeit zu bezeichnen. Damit würde jedoch jede scharfe Grenze verloren gehen; denn diese sinnlichen Teilvorstellungen fehlen auch bei vielen Allgemeinvorstellungen, die wir zu den abstrakten zu rechnen pflegen, keineswegs gänzlich. Man wäre also doch wieder gezwungen, auf die Vollzähligkeit der sinnlichen Teilvorstellungen, also die erstangeführte Charakterisierung des Konkreten zurückzukommen. Andere haben den individuellen Charakter als wesentlich für die Anschaulichkeit bezeichnet. Dann würde also z. B. die Vorstellung „blau" abstrakt sein, dagegen die Vorstellung des bestimmten Blau einer bestimmten Blume, die ich eben an einem bestimmten Ort gesehen habe, konkret. Abgesehen davon, daß auch diese Bezeichnungsweise dem üblichen Sprachgebrach nicht entspricht, hat man einzuwenden, daß dabei die Termini „konkret" und „abstrakt", „anschaulich" und „unanschaulich" ganz überflüssig sind, da wir ja bereits über die viel klareren Termini „Individualvorstellung" und „Allgemeinvorstellung" verfügen. Bei dieser Sachlage scheint mir das Merkmal der Anschaulichkeit für den wissenschaftlichen Gebrauch nicht geeignet. Man könnte höchstens etwa die Übereinstimmung mit den Empfindungen selbst und deren unmittelbaren Erinnerungsbildern als Maßstab der Anschaulichkeit verwerten und festsetzen: eine Vorstellung soll um so abstrakter heißen, je mehr sie sich von den Empfindungen und deren unmittelbaren Erinnerungsbildern entfernt. Die Abstraktheit entspricht dann geradezu dem Abstand von letzteren [2]). Es liegt aber auf der Hand, daß man damit zu der erstangeführten Bestimmung des Abstrakten zurückkehrt und den graduellen Charakter der Abstraktheit anerkennt. Es soll daher auch im folgenden diese Auffassung festgehalten werden, im allgemeinen aber der Gebrauch der Termini abstrakt und konkret ganz vermieden werden, da sie vom Standpunkt der in den letzten Paragraphen erörterten Klassifikation der Vorstellungen überflüssig und durch ihren vieldeutigen Gebrauch entwertet sind.

In historischer Beziehung sei noch folgendes bemerkt. Bei Aristoteles findet sich, wie S. 318, Anm. 4 schon erwähnt wurde, wohl der Begriff der Abstraktion (*ἀφαίρεσις* und *ἀφαιρεῖν*), dagegen ist ihm der Terminus abstrakt (*ἀφαιρετός*) im logischen Sinn nicht geläufig [3]). Die häufige Angabe, Aristoteles habe das Abstrakte mit dem Allgemeinen identifiziert, entspricht keineswegs allen in Betracht kommenden Stellen der aristotelischen Werke. Auch in der Scholastik hat sich kein einheitlicher Gebrauch des Worts abstrakt (und konkret) entwickelt. Im ganzen bestand die Neigung, das Allgemeine mit dem Abstrakten gleichzusetzen. Die abstractio fällt fast ganz mit der abstractio a materia individuali zusammen. Bei der engen Beziehung des Allgemeinen zum Denken und des Individuellen zum Empfinden wurde an Stelle der abstractio a materia individuali oft die abstractio a materia

[2]) Vgl. Aristoteles, Metaphys. 982 a, 24: *τὰ μάλιστα καθόλου . . . πορρωτάτω τῶν αἰσθήσεών ἐστιν.*

[3]) Wohl finden sich Ausdrücke wie *τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως, τὰ ἐν ἀφαιρέσει λεγόμενα* und ähnliche, aber ohne daß auf die Abgrenzung solcher Vorstellungsklassen ein erhebliches Gewicht gelegt wird.

Digitized by Google

sensibili gesetzt und concretus und sensilis (sensibilis) gleichgesetzt. Bei Duns Scotus bezieht sich der modus significandi abstractus auf die „essentia sub ratione propria", der modus significandi concretus auf die „essentia, inquantum informat subjectum" [4]). Später machte sich jedoch mehr und mehr daneben auch die Tendenz geltend, das accidens oder die forma realiter inhaerens subjecto als abstrakt, das subjectum ejusdem accidentis vel formae aber als konkret zu bezeichnen [5]) (vgl. auch S. 318, Anm. 4). Zu einem klaren Abschluß dieser ganzen Lehre sind denn auch die späteren Scholastiker nicht gelangt.

Die neuere Philosophie hat sich zunächst bald mehr an diese, bald mehr an jene scholastische Auffassung der Abstraktheit angeschlossen. Beispielsweise fällt bei Locke die abstract idea fast ganz mit der general idea zusammen (Ess. conc. hum. underst. II, 11, 9; III, 3, 6; III, 3, 9; III, 3, 12—15; III, 5, 1; III, 6, 22; III, 6, 38). Nur in den Auseinandersetzungen über abstract und concrete terms scheint er plötzlich die substantivierten Eigenschaften (whiteness, justice, equality) als abstrakte Namen, dagegen die adjektivischen Ausdrücke (white, just, equal) als konkrete zu bezeichnen (III, 8, 1 u. 2; IV, 8, 12). Bei Berkeley ist eine doppelte Auffassung der abstrakten Vorstellungen noch nachweisbar. In der Introduction to the principles of human knowledge spricht er in § 7 zunächst von abstrakten Vorstellungen, welche dadurch entstehen, daß aus einer zusammengesetzten Vorstellung eine Teilvorstellung durch Weglassen der anderen isoliert wird. Dann aber geht er in § 8 zu abstrakten Vorstellungen über, die mit den Allgemeinvorstellungen ganz identisch sind, und gebraucht weiterhin die Ausdrücke „abstrakte Vorstellung" und „Allgemeinvorstellung" fast in demselben Sinn (vgl. auch S. 114 u. 339). Ebenso spricht Hume geradezu von „abstract or general ideas" [6]). Er kennt die abstraction daher auch fast nur als Generalisation und bestreitet, daß bei der Abstraktion (= Generalisation) eine separation und distinction — Prozesse, die zum Teil der analytischen und komparativen Funktion entsprechen — beteiligt sind. Tatsächlich existieren nach Hume überhaupt keine abstrakten, d. h. allgemeinen Vorstellungen, alle Vorstellungen sind individuell, und die Abstraktheit besteht nur in der auf Gewohnheit beruhenden allgemeinen Repräsentationsfähigkeit der sog. Allgemeinvorstellungen [7]) (vgl. S. 337).

Während Spinoza und Leibniz — ebenso wie früher Cartesius — keine klare Darstellung der Lehre von den konkreten und abstrakten Vorstellungen gegeben haben, hat Wolff sich wiederholt über diese Unterscheidung deutlich ausgesprochen: Notio abstracta est, quae aliquid, quod rei cuidam inest

---

[4]) Quaestiones super praedicamenta, Qu. 8, Opp. omnia Paris 1891, I, S. 457. Subjectum bedeutete damals oft speziell den individuellen Gegenstand.

[5]) Vgl. z. B. Occam, Summ. tot. log. I, cap. 5—9, fol. 2 v ff. u. cap. 72, fol. 28 r (Prantl). Dabei unterscheidet jedoch Occam noch andere Beziehungen zwischen abstrakt und konkret und lehrt ausdrücklich: nomen concretum et abstractum quandoque sunt synonyma (Cap. 6, fol. 1 v). Schon Laurentius Valla polemisierte gegen die Occamsche Unterscheidung (Dialect. disput. I, 1, S. 10).

[6]) Treat. of hum. nat. I, 1, 7.

[7]) L. c. I, 2, 3: „All abstract ideas are really nothing but particular ones, considered in a certain light" usf.

Digitized by Google

vel adest, repraesentat absque ea re, cui inest vel adest (z. B. eine Farbe ohne den Gegenstand, dem sie inhäriert); concreta autem est notio, quae aliquid, quod alteri inest vel adest, repraesentat ut eidem inexistens (z. B. „si subjectum consideratur ut coloratum") [8]). Offenbar fällt diese Definition mit dem oben an zweiter Stelle angeführten Sprachgebrauch Lockes ziemlich genau zusammen. Demgegenüber kehrt Kant zu dem ursprünglichen Begriff der Abstraktion zurück und definiert den abstrakten Begriff als denjenigen, in dem „Unterschiede der Dinge aus einem Begriff weggelassen sind", und erkennt Stufen der Abstraktion an: von je mehr Bestimmungen in einem Begriff abstrahiert worden ist, desto abstrakter ist der Begriff [9]). Er meint daher auch, eigentlich solle man von abstrahierenden und nicht von abstrakten Begriffen sprechen. Indem er dabei an Stelle der Merkmale die „Unterschiede" setzt, wird zugleich die Beziehung der abstrakten Begriffe zu den allgemeinen in sehr geschickter Weise in die Definition stillschweigend mit aufgenommen [10]). Freilich bleibt dabei die Tatsache unberücksichtigt, daß diese Beziehung zwischen Abstraktion und Generalisation doch nicht so absolut ist, als es nach Kants Definition scheinen könnte. Wenn ich die abstrakte Vorstellung der „Röte" (d. h. der roten Farbe) bilde, so ist allerdings die Vorstellung „roter Dinge" stets eine Allgemeinvorstellung, insofern die Unterschiede der roten Dinge in bezug auf Form usf. weggelassen sind, aber man kann doch bezweifeln, ob die Vorstellung „Röte" notwendig und stets mit der allgemeinen Vorstellung „roter Dinge" verknüpft ist und nicht als Ergebnis der Analyse einzelner roter Dinge, ev. eines einzigen roten Dings, auch unabhängig von diesen Dingen eine selbständige Bedeutung hat, der zunächst keine Allgemeinheit zukommt. Eine solche Allgemeinheit würde sich erst dann einstellen, wenn verschiedene Nüancen oder örtlich-zeitliche Vorkommen des „rot" zusammengefaßt werden S. 344 u. 348). So sicher bei jeder Generalisation Abstraktionen beteiligt sind, so ist umgekehrt doch nicht jede Abstraktion mit Generalisation verbunden: meistens, aber nicht stets erfolgt die Abstraktion zugleich mit einem Generalisationsprozeß oder mit Hilfe schon gebildeter Allgemeinvorstellungen. Durch das Weglassen von Bestimmungen wird eine Vorstellung logisch allerdings immer zu einer Allgemeinvorstellung, wenn man für die übrigbleibenden, nicht weggelassenen Merkmale (Teile) einen allgemeinen Träger voraussetzt (rote „Dinge" usf.); psychologisch werden jedoch die Weglassungen oft so vorgenommen, daß überhaupt nur ein Merkmal (ohne allgemeine Träger, z. B. „rot") als abstrakte Vorstellung übrig bleibt, und auch das Merkmal selbst kann ganz individuell, muß nicht als ein allgemeines („Röte") gedacht werden.

Ganz konsequent behauptet Kant dann weiter (l. c. § 16), daß jeder Begriff abstrakt sei, und daß die Unterscheidung von „abstrakt" und „konkret" sich nur auf den Gebrauch der Begriffe beziehe (abstrakter Gebrauch = allgemeiner, konkreter Gebrauch = besonderer Gebrauch). Auch in seinen Hauptwerken hat Kant im wesentlichen diesen Standpunkt festgehalten und daher auch auf die ganze Unterscheidung abstrakter und konkreter Vorstellungen nirgends großes Gewicht gelegt.

[8]) Philosoph. rationalis § 110.

[9]) Logik § 6, Anm. 2.

[10]) Vgl. auch die ähnliche Auffassung Chr. Sigwarts, Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, S. 84.

Digitized by Google

In der nach-kantschen Philosophie und insbesondere in der Logik des 19. Jahrhunderts ist es ebensowenig zu einer übereinstimmenden Definition und Verwendung der Termini „abstrakt" und „konkret" gekommen. Auch hat man meistens nicht zwischen der psychologischen und der logischen Bedeutung dieser Termini ausreichend unterschieden. An dieser Stelle können nur einige wenige Definitionen, welche einen wenigstens teilweise neuen Gesichtspunkt involvieren, kurz erwähnt werden.

John Stuart Mill [11]) griff wieder auf den S. 350 erwähnten Sprachgebrauch zurück und definierte: „A concrete name is a name which stands for a thing; an abstract name is a name which stands for an attribute of a thing." Dabei rechnet er jedoch „weiß" zu den konkreten Namen und nur „Weiße" (whiteness) zu den abstrakten und rechtfertigt dies damit, daß der Gebrauch bei der Prädikation, also im Urteil, als der häufigste maßgebend sein müsse und hier mit „weiß" das „weiße Ding" gemeint werde.

Wundt [12]) führt das Fehlen einer „adäquaten stellvertretenden Vorstellung" (einer „sinnlichen Anschauung", eines sinnlich repräsentierbaren Inhalts) als äußeres Merkmal der abstrakten Begriffe an. Danach sind „Mensch", „Tier" konkrete, dagegen „Menschheit", „der Gerechte", „die Gerechtigkeit" abstrakte Begriffe. Offenbar deckt sich dies äußere Merkmal ungefähr mit der S. 348 erörterten Anschaulichkeit. Außerdem aber existieren nach W. auch „innere Eigenschaften, die den logischen Unterschied des abstrakten von dem konkreten Begriff ausmachen", und mit denen es zusammenhängt, daß der abstrakte Begriff nur durch ein Wort oder ein anderes willkürlich gewähltes Symbol ausdrückbar ist. Die Bildung abstrakter Begriffe besteht nämlich nach W. immer in einer Feststellung von Beziehungen, welche unser Denken an seinen Vorstellungen oder an bereits gegebenen Begriffen antrifft, und zwar solle nicht wie bei den Beziehungsbegriffen ein Denkinhalt in Beziehung zu einem anderen von ihm verschiedenen gedacht werden, sondern die Beziehungen selbst zwischen verschiedenen Denkinhalten sollen den Inhalt des Begriffes bilden. Zugleich behauptet W., daß alle abstrakten Begriffe Allgemeinbegriffe seien. Begreiflicherweise bekommt daher auch bei W. neben dem analytischen Prozeß der synthetische für die Bildung der abstrakten Begriffe eine sehr große Bedeutung. Auch gibt W. die Existenz von mannigfachen Übergängen zwischen den abstrakten und den konkreten Begriffen zu.

Eine wiederum abweichende Auffassung der abstrakten Vorstellungen findet sich bei Erdmann [13]). Nach diesem Forscher „entstehen abstrakte Gegenstände in jedem vorstellenden Wesen, dem sich in wiederholten Wahrnehmungen gleiche Bestimmungen des Wahrgenommenen darbieten". Abstrakte Gebilde sollen „die gleichen Bestimmungen verschiedener Wahrnehmungsinhalte enthalten". Daraus wird dann gefolgert, daß „sie nicht nur die gemeinsamen Bestimmungen ähnlicher Gegenstände umfassen, son-

---

[11]) A system of logic, ratiocin. and induct. etc. 3. Aufl. London 1851, S. 29 (I, 2, 4). Die historischen Bemerkungen Mills sind ungenau. Unter den neueren Logikern steht z. B. Jevons noch auf dem Millschen Standpunkt, Leitf. d. Log., Übers. d. 22. Aufl., v. Kleinpeter, Leipzig 1913 (2. Aufl.), S. 20.

[12]) Logik, 2. Aufl. Stuttgart 1893, Bd. 1, S. 112.

[13]) Logik, 2. Aufl. Bd. 1, Halle 1907, S. 65 ff.; Methodolog. Konsequenzen aus der Theorie der Abstraktion, Sitz.-Ber. d. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. 1916, XXII, S. 487 (501).

Digitized by Google

dern auch die Bestimmungen, die sich in wiederholten Wahrnehmungen einesunddesselben Gegenstandes gegenüber anderen, veränderlichen als konstant erweisen". Danach ist also z. B. nicht nur Mensch, sondern auch Sokrates eine abstrakte Vorstellung. Es gibt nicht nur abstrakte Allgemeinvorstellungen, sondern auch abstrakte Einzelvorstellungen. Diese Auffassung deckt sich inhaltlich im wesentlichen mit der Darlegung S. 348, es muß nur betont werden, daß eine solche Verwendung des Terminus „abstrakt" dem seither üblichen Gebrauch völlig widerstreitet. Auch fragt es sich sehr, ob ein solches Zusammenfassen der Generalisation mit der Kontraktion (vgl. S. 318) zu dem Gesamtbegriff der Bildung abstrakter Vorstellungen, wie es durch die Erdmannsche Definition involviert wird, irgendwelchen Vorteil bietet. Die Weglassung nicht-gemeinsamer bzw. veränderlicher Merkmale und die Isolation der übrigbleibenden gemeinsamen bzw. konstanten Merkmale bei der Generalisation bzw. Kontraktion stellen doch eben nur die beiden häufigsten Fälle der Abstraktion im allgemeinen Sinn der Weglassung (*ἀφαίρεσις*) dar. Ich kann mir sehr wohl eine Abstraktion denken, bei der gleiche — gemeinsame oder konstante — Merkmale überhaupt nicht in Frage kommen. Gemeinsamkeit und Konstanz von Merkmalen sind gewiß weitaus die häufigsten Auslösungsmomente für Abstraktionsprozesse, aber doch nicht absolut unerläßlich. Wenn ich — um ein extremes Beispiel zu wählen — zugleich das Contra C und 5gestrichene d höre, so werde ich diesen Zweiklang zerlegen können und jeden der beiden Töne durch Weglassung des anderen gesondert vorstellen können, auch ohne daß ich einen der beiden Töne schon vorher gehört habe und auch ohne daß ich den bez. Zweiklang öfter höre. Es empfiehlt sich also doch wohl nicht, die Abstraktion auf die Abstraktion von Gleichem ex definitione einzuschränken und damit die abstrakten Vorstellungen schlechthin mit den Allgemein- und den Kontraktionsvorstellungen zu identifizieren.

Husserl [14]) geht von einer schon von Stumpf [15]) durchgeführten Unterscheidung zwischen selbständigen und unselbständigen Inhalten (vgl. dies Werk S. 319) aus. Erstere können getrennt vorgestellt werden, letztere nicht. Husserl glaubt nun, daß der Sinn dieser Lostrennbarkeit in der Vorstellung „ausschließlich in dem Gedanken liege: in der Natur des Inhalts selbst gründe keine Abhängigkeit von anderen", und „daß dementsprechend der Sinn der Unselbständigkeit in dem positiven Gedanken der Abhängigkeit" liege (Log. Unters. II, S. 232). Auch meint er damit eine objektive Unterscheidung gewonnen zu haben, durch welche die Rückbeziehung auf die Weise des Vorstellens überflüssig wird. Er definiert nun: „Ein unselbständiges Wesen heißt ein Abstraktum, ein absolut selbständiges ein Konkretum" (Id. zu ein. rein. Phän. S. 29). Offenbar ist damit die alte Lehre von der Abstraktheit (vgl. oben S. 350) in eine korrektere Form gebracht und auch wesentlich abgeändert. Trotzdem erscheint mir auch die Husserlsche Definition nicht zureichend. Ein Rekurs auf die objektive Ab-

[14]) Ideen zu ein. rein. Phänom. Buch 1, Halle 1913, § 15, S. 28 ff.; Log. Untersuch. 2. Teil, Halle 1901, namentl. S. 214 ff. u. 222 ff. (2. Aufl. S. 217 ff. u. 225 ff.); Philosoph. Monatsh. 1894, Bd. 30, S. 159 ff.; Philos. d. Arithm. Bd. 1, Halle 1891, S. 151.

[15]) Über den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung, Leipzig 1873, S. 106 ff.

Digitized by Google

hängigkeit ist — abgesehen von manchen anderen Bedenken — gerade für die hier zunächst nur in Frage stehende psychologische Charakteristik der abstrakten und der konkreten Vorstellungen nicht zulässig, und der psychologische Unterschied der „Lostrennbarkeit" in der Vorstellung bewährt sich nur, wenn man „Vorstellung" in der Bedeutung des anschaulichen Vorstellens nimmt. Damit sind wir doch wieder zu der „Anschaulichkeit" zurückgelangt, die oben S. 348 bereits erörtert worden ist. Tatsache ist nur, daß manche Inhaltsteile leichter, andere schwerer weggelassen werden können und dementsprechend die übrigbleibenden Inhaltsteile weniger oder mehr an Anschaulichkeit verlieren, d. h. den unmittelbaren Erinnerungsbildern mehr oder weniger unähnlich werden.

Wenn endlich manche neuere deutsche Psychologen[16]) von „Bewußtseinslagen", „Bewußtheiten", „Gedanken" u. dgl. im Gegensatz zu den sinnlichen Vorstellungen (Erinnerungsbildern und Phantasievorstellungen) sprechen und oft auch die Unanschaulichkeit dieser Gebilde als charakteristisch hervorheben[17]), so decken sich die letzteren fast ganz mit den abstrakten Vorstellungen in dem S. 348 erörterten Sinn. Keinesfalls darf man aber etwa annehmen, daß die abstrakten Vorstellungen oft oder gar stets von charakteristischen psychischen Erlebnissen — abgesehen von dem sprachlichen Eindruck — überhaupt nicht begleitet seien. Wenn Versuchspersonen, und zwar gerade auch psychologisch geschulte, auf den Zuruf eines Wortes, welches einer abstrakten Vorstellung entspricht, oft über gar keine psychischen Erlebnisse, außer etwaigen repräsentierenden sinnlichen Einzelvorstellungen (vgl. S. 337), zu berichten wissen, so beruht dies nach meinen experimentellen Erfahrungen meistens darauf, daß dieselben ihre Aufmerksamkeit ganz auf sinnliche Vorstellungen einstellen und daher die nicht-sinnlichen psychischen Erlebnisse (im Sinn der Funktions- und Verschmelzungstheorie, S. 342 u. 340) unterdrücken oder übersehen. Auch kann ich in der Zusammenfassung aller dieser mehr oder weniger unanschaulichen Vorstellungen unter einem der oben angeführten Sammelnamen (Bewußtseinslagen usf.) keinen Fortschritt erblicken.

§ 72. Allgemeine und spezielle Eigenschaften der Vorstellungen. Die psychologische Untersuchung lehrt, daß jede[1]) Vorstellung folgende Grundeigenschaften hat, die ihr als solcher — auch unabhängig von jedem Vergleich mit anderen Gebilden — zukommen: Inhalt, Dauer, Gefühls-

---

[16]) Vgl. z. B. den kritischen Bericht Marbes über diese sog. „denkpsychologische" Richtung, Fortschr. d. Psychol. usf., 1914, Bd. 3, S. 1.

[17]) Nach meinen Beobachtungen geht schon bei den einfachsten symmetrischen Beziehungsvorstellungen (S. 347), z. B. der Vorstellung der Ungleichheit zweier Raumstrecken, sehr oft die Anschaulichkeit verloren. Anschaulich ist die Vorstellung der beiden Raumstrecken, aber die Vorstellung „Strecke a $\gtrless$ Strecke b" ist streng genommen schon sehr oft nicht mehr anschaulich, es sei denn, daß ich in der Vorstellung a auf b abtrage (was in vielen Fällen unterbleibt). Die Häufigkeit der Beteiligung von Beziehungsvorstellungen an dem Aufbau abstrakter Vorstellungen gewinnt damit eine besondere Bedeutung, und zugleich wird die S. 352 besprochene Lehre Wundts verständlich.

[1]) Siehe jedoch S. 356 über Gefühlston.

Digitized by Google

ton und Energie. Sie bedürfen an dieser Stelle nur einer kurzen Besprechung.

Der Vorstellungsinhalt umfaßt alles dasjenige, was (Accusativus effectivus) wir in der Vorstellung vorstellen. Selbstverständlich ist hiermit alles andere eher als eine Definition gegeben oder bezweckt. Eine Definition ist für den Vorstellungsinhalt ebenso unmöglich wie beispielsweise für Farbe oder Tonhöhe. Es handelt sich nur um einen allgemeinverständlichen Hinweis auf den eigentümlichen Tatbestand, den wir in dem Vorstellungsinhalt erleben. Wir können diesen Hinweis nur noch durch die Feststellung ergänzen, daß der gesamte Vorstellungsinhalt allen Eigenschaften der zugehörigen Grundempfindungen, also der Qualität, der Intensität, dem Gefühlston und den räumlichen und zeitlichen Eigenschaften derselben entspricht oder wenigstens — im Hinblick auf das Vergessen — entsprechen kann. Diesen Inhalt der Vorstellung als ein „immanentes oder intentionales Objekt" derselben aufzufassen, wie das die sog. Gegenstandstheorie (vgl. § 45) früher wohl zuweilen getan hat[2]), liegt für die Psychologie kein Grund vor. Damit fällt für sie auch jede Veranlassung weg, mit der sog. Aktpsychologie (in prägnantem Sinn) dem Vorstellungsinhalt einen besonderen „Akt" des Vorstellens zuzuordnen. Die Vorstellung selbst ist stets als Ganzes ein Akt oder Vorgang (vgl. S. 345) und niemals ein stabiles Ding, und als Akt hat sie einen Inhalt, der nicht verdinglicht werden darf, sondern zu dem Akt als solchem gehört. Wohl aber erscheint es, wenn man von der psychologischen zur erkenntnistheoretischen Untersuchung übergeht, zulässig, der Vorstellung einen vom Inhalt verschiedenen Gegenstand (Objekt) zuzuschreiben, wie dies schon S. 266 geschehen ist, also nicht im Sinn einer neuen Spezies des Seienden (vgl. § 45 u. § 64), sondern im Sinn der erkenntnistheoretischen Grundlegung, wonach der Gegenstand eines primären Erinnerungsbildes die zugehörige „isolierte" Grundempfindung und der Gegenstand eines sekundären Vorstellungsgebildes die isolierten Vorstellungen sind, aus denen es mittels der Differenzierungsfunktionen hervorgegangen ist. Von diesem Standpunkt aus kann man dann auch von einer Beziehung zwischen der Vorstellung (als dem Edukt, S. 264) und ihrem Gegenstand sprechen und diese Beziehung ganz allgemein als Intention bezeichnen (S. 272). Nicht verwechselt werden darf ferner der Terminus „Inhalt" mit dem Terminus „Bedeutung". Streng genommen sollte man von Bedeutung nur bei solchen Gebilden sprechen, welche symbolisch — ohne inneren Zusammenhang — eine Vorstellung ausdrücken, wie z. B. Worte oder Gesten. Die Bedeutung solcher symbolischen Gebilde ist, psychologisch gesprochen, identisch mit dem Gesamtkreis der Vorstellungen, welche von dem symbolischen Gebilde üblicherweise assoziativ geweckt werden (vgl. § 80). Wir übertragen diesen Terminus dann aber auch auf nicht-symbolische Gebilde und verstehen unter der Bedeutung einer nicht-symbolischen Vorstellung in analoger Weise den Gesamtkreis von Vorstellungen, der üblicherweise von ihr assoziativ geweckt wird. Es liegt somit auf der Hand, daß psychologisch dieser Terminus äußerst vage ist. In der Tat wird er erst in der Logik wissenschaftliche Umbildung und Verwendung finden.

Ist eine Vorstellung V aus Teilvorstellungen zusammengesetzt bzw. in solche zerlegbar, so umfaßt der Inhalt nicht etwa nur diese Teilvorstellungen,

[2]) Vgl. z. B. Höfler, Grundlehren der Logik, 1. Aufl., Leipzig-Wien, § 6.

Digitized by Google

sondern auch die Beziehungen, die wir in V zwischen den Teilvorstellungen im Sinn der Differenzierungsfunktionen denken.

Die Vorstellungs*dauer* kann hier ganz übergangen werden, da sie nur psychologisches Interesse bietet. Bezüglich des *Gefühlstons* der Vorstellung sei nur bemerkt, daß er nicht mit dem Gefühlston des Vorstellungsgegenstandes verwechselt werden darf. Der Gefühlston der Grundempfindung geht einerseits in den Inhalt der Vorstellung über, deren Gegenstand sie ist, und wird andrerseits auch auf die Vorstellung als solche übertragen. Die Erinnerung an Zahnschmerz, an eine Kränkung usf. ist nicht nur eine Erinnerung *an* etwas Unangenehmes, sondern oft genug auch als Erinnerung noch unangenehm. Auch sei daran erinnert, daß der Gefühlston der Vorstellung ebenso wie derjenige der Empfindung nicht obligatorisch ist, sondern auch fehlen kann (sog. Nullwert des Gefühlstons).

Die Vorstellungs*energie* ist eine Eigenschaft der Vorstellungen, die uns zwar auch direkt zum Bewußtsein kommen kann, vor allem aber aus dem Einfluß der Vorstellungen auf den Ablauf der Ideenassoziation zu erschließen ist. Sie kommt nicht nur den aktuellen, sondern auch den sog. latenten Vorstellungen (Erregungsveränderungen der Vorstellungselemente der Hirnrinde ohne begleitenden psychischen Prozeß) [3] zu.

Nicht zu den allgemeinen Eigenschaften der Vorstellungen ist die *Lokalisation* zu rechnen. Es kommt zwar vor, daß wir eine konkrete Vorstellung lokalisieren, namentlich haben einzelne Menschen in besonderem Maß die Fähigkeit, ein optisches Erinnerungs- oder Phantasiebild auf eine Fläche zu projizieren; im ganzen handelt es sich aber dabei um Ausnahmen, die sich wahrscheinlich aus einer leichten Miterregung der kortikalen Empfindungselemente erklären [4].

Die *Deutlichkeit* ist zwar eine allgemeine, aber keine selbständige Vorstellungseigenschaft. Wir verstehen nämlich unter Deutlichkeit den mehr oder weniger hohen Grad der Übereinstimmung, welchen eine Vorstellung mit ihrem Gegenstand, also ihren Grundempfindungen bzw. Grundvorstellungen (vgl. S. 263) hat. Es handelt sich also nur um eine *relative* Eigenschaft, welche der Vorstellung und zwar speziell dem Vorstellungsinhalt zukommt und unmittelbar mit der materialen Richtigkeit der Vorstellungen zusammenhängt (vgl. S. 3 u. 275 ff.). Das Wachsen und Abnehmen der Deutlichkeit einer besonderen Funktion (Apperzeption, Aufmerksamkeit) zuzuschreiben, liegt keine Veranlassung vor. Vielmehr hängt die Deutlichkeit erstens von dem Grad der Unversehrtheit der in Betracht kommenden latenten Vorstellungen (Residuen) ab und zweitens von der Energie, mit welcher die Reproduktion in der Ideenassoziation stattfindet. Insbesondere die letztere Tatsache ist bemerkenswert; sie äußert sich u. a. darin, daß innerhalb einer Gesamtvorstellung einzelne oder auch viele Teilvorstellungen undeutlich sind und so gewissermaßen für die deutlichen Teilvorstellungen einen Hintergrund [5] abgeben, der für die Verwertung der Vorstellung in Urteilen nicht

---

[3]) Ltf. S. 225 ff.

[4]) Gr. S. 88 ff.

[5]) Baumgartens „campus obscuritatis" oder „fundus animae" = „complexus obscurarum perceptionum" (Metaphys., 4. Aufl. Halae 1757, § 511 u. 514, S. 176). Die Grundlagen dieser Lehre finden sich schon bei Leibniz u. a. Was James (Principles of psychology, London 1901, Bd. 1, S. 258) als „psychic

Digitized by Google

gleichgültig ist. Auch ist es oft zweckmäßig, die Deutlichkeit, soweit sie von der Unversehrtheit der latenten Vorstellungen abhängt, und die Deutlichkeit, soweit sie von der Energie der Reproduktion abhängt, terminologisch zu unterscheiden: ich bezeichne die erstere als retentive, die letztere als assoziative Deutlichkeit. Mit der Distinktheit von Leibniz u. a. (vgl. S. 289) dürfen beide nicht identifiziert werden[6]).

Manche Vorstellungseigenschaften kommen nur einzelnen Vorstellungsklassen zu. Unter diesen „speziellen" Vorstellungseigenschaften sind im Hinblick auf die Logik besonders wichtig: die Fülle, die Belegung, die Spannung, der Umfang und die Höhe.

Die Fülle ist eine Eigenschaft, welche nur den zusammengesetzten Vorstellungen (Komplexionsvorstellungen) zukommt, und entspricht der Tatsache, daß manche zusammengesetzte Vorstellungen in sehr viel mehr ultimale Teilvorstellungen (Merkmalvorstellungen)[7]) zerlegt werden können als andere. So enthält z. B. die Vorstellung der Symphonia eroica mehr ultimale Teilvorstellungen als — bei demselben Menschen — die Vorstellung ihres ersten Satzes, die Vorstellung des 30jährigen Krieges bei den meisten Menschen mehr als die Vorstellung irgendeines kleinen Gefechts in diesem oder einem anderen Krieg, die Vorstellung Erde bei allen Menschen mehr als die Vorstellung Sonne usf. Die Fülle ist also mit der Zahl der ultimalen Teilvorstellungen identisch; sie ist der quantitative Index des Inhalts[8]) zusammengesetzter Vorstellungen. Es steht daher auch nichts im Wege, auch den einfachen Vorstellungen im Sinne eines Grenzfalles Fülle zuzuschreiben (Fülle = 1). Bei den außerordentlichen Schwierigkeiten, welche die Zerlegung der Vorstellungen in ihre ultimalen Teilvorstellungen hat, ist die psychologische Bedeutung der Fülle nicht groß. In der Logik, welche durch ihr definitorisches Verfahren (vgl. § 93 ff.) die Teilvorstellungen scharf bestimmt, bekommt sie größere Bedeutung. Äußerlich bleibt die Eigenschaft der Fülle immer insofern, als der Inhalt einer zusammengesetzten Vorstellung niemals einfach als die Summe ihrer Teilvorstellungen angesehen werden kann. Die Komplexion ist stets mehr als eine bloße Addition und außerdem in der Regel mit der Bildung von Relationsvorstellungen eng verknüpft (vgl. S. 303 f. u. 323 f.). In der Fülle kommen diese Komplexions- und Relationsmomente (die „Strukturen") nicht zum Ausdruck.

Schon das einfache Beispiel einer Melodievorstellung genügt, um diese Schwierigkeit zu beleuchten. Handelt es sich z. B. um ein aus 4 Tönen e, g, h, c (in dieser Reihenfolge) zusammengesetztes Motiv, so ist offenbar die Zerlegung in die 4 Tonvorstellungen e, g, h und c unzulänglich, um den

---

overtone, suffusion or fringe" bezeichnet, deckt sich im wesentlichen mit dem campus obscuritatis Baumgartens.

[6]) In der älteren Literatur wurde der Terminus „distinctus" des Cartesius und Leibniz (vgl. S. 100 u. 111) oft mit „deutlich" wiedergegeben. Vgl. z. B. G. Fr. Meier, Vernunftlehre, 2. Aufl., § 28, S. 29. Es leuchtet ein, daß die Deutlichkeit im Sinn meiner Erörterung mit der Distinktheit im Leibnizschen Sinn nur indirekt zusammenhängt, dagegen der Leibnizschen „Klarheit" sehr nahe steht.

[7]) Vgl. über diese Termini S. 319, namentl. Anm. 7.

[8]) In der logischen Literatur wurde seither das Wort „Inhalt" gewöhnlich sowohl für die Teilvorstellungen selbst wie für ihre Zahl gebraucht.

Digitized by Google

Inhalt des Motivs zu charakterisieren. Die zeitliche Anordnung der 4 Töne ist für den Inhalt ebenso wesentlich. Soll man diese als 5. Teilvorstellung zählen? oder als 5.—8. Teilvorstellung? Außerdem sind die Intervallvorstellungen e—g, e—h, g—h usf. gleichfalls sehr charakteristisch. Soll man diese nicht doch auch als Teilvorstellungen zählen und — bejahenden Falles — wie soll man sie zählen? Aus diesen Schwierigkeiten erklärt es sich, daß die Psychologie den Begriff der Fülle seither fast ganz ignoriert hat. Für die Logik ist er, wie sich später zeigen wird, unentbehrlich.

Als Belegung soll im Bereich der Kontraktionsvorstellungen und der Allgemeinvorstellungen die Gesamtheit der isolierten [9]) fundierenden Vorstellungen, also der zugehörigen Gegenstände bezeichnet werden. Bei jenen handelt es sich um die Gesamtheit der fundierenden Fluxionsvorstellungen (Fluxions- oder Phasenbelegung), bei diesen um die Gesamtheit der fundierenden Individualvorstellungen (Individuenbelegung). Selbstverständlich darf man diese faktische Belegung, um die es sich hier ausschließlich handelt, nicht mit dem Möglichkeitsbereich der Belegung [10]) verwechseln, welch letzterer bei vielen Kontraktionsvorstellungen und bei allen Allgemeinvorstellungen dank ihrer Offenheit (vgl. S. 330, 335 u. 343) theoretisch unendlich groß ist. Habe ich z. B. viermal in meinem Leben ein virginisches Opossum gesehen und auch sonst nichts über diese Tierspezies erfahren, so bilden diese vier Individualvorstellungen der von mir gesehenen Tiere die faktische Belegung meiner Vorstellung des virginischen Opossums. Die Zahl 4, der quantitative Index der Individuenbelegung (bzw. bei Kontraktionsvorstellungen der Phasenbelegung) kann als „Belegungsziffer" bezeichnet werden.

Hierbei ist zu beachten, daß von Belegungsziffer hier in verschiedenem Sinn gesprochen werden kann. Entweder kann man nämlich alle (beobachteten) Individuen zählen, die überhaupt unter die Allgemeinvorstellung fallen, oder man kann nur solche (beobachtete) Individuen zählen, die neben einem besonderen räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten auch irgendwelche andere, z. B. qualitative Verschiedenheit untereinander zeigen. So sind z. B. alle Wasserstoffatome nur im ersten Sinn verschieden, während die verschiedenen Exemplare einer Tierart (wie des virginischen Opossums) unter sich auch mannigfache qualitative Besonderheiten zeigen (vgl. S. 333) u. 344). Für die logische Verwertung ist dieser Unterschied von einiger Bedeutung (vgl. § 98).

Es liegt nahe und ist gerechtfertigt, im Bereich der Allgemeinvorstellungen auch von einer Belegung einer Allgemeinvorstellung mit den ihr subordinierten Allgemeinvorstellungen (z. B. Artvorstellungen) zu sprechen [11]), also den individuellen Charakter der belegenden Vor-

[9]) Vgl. S. 265. Ich werde den Zusatz „isoliert" im folgenden als selbstverständlich meistens weglassen.

[10]) Dieser Möglichkeitsbereich der Belegung deckt sich etwa mit dem, was Riehl (Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos., 1892, Bd. 16, S. 139) auf begrifflichem Gebiet als „Geltungsbereich" und Erdmann (Logik, 2. Aufl., S. 208, Anm. 1) als „Gattungsbereich" bezeichnet; doch scheint letzterer nicht ganz scharf zwischen der faktischen Belegung und dem Möglichkeitsbereich der Belegung zu unterscheiden.

[11]) Diese Belegung mit subordinierten Gattungen deckt sich mit Sigwarts empirischem Umfang (vg. S. 359 Anm. 14).

Digitized by Google

stellungen bei der Begriffsbestimmung der Belegung preiszugeben. Es soll dies im folgenden jedoch im allgemeinen nicht geschehen, also Belegung, wenn nichts anderes bemerkt wird, immer in dem prägnanten Sinn der Individuenbelegung verstanden werden.

Als Spannung soll im Bereich der Kontraktions- und Allgemeinvorstellungen der Grad der Kontraktion bzw. Generalisation bezeichnet werden (Kontraktions- bzw. Generalisationsspannung). Der Kontraktionsgrad wird gemessen durch das Verhältnis der reprimierten und ganz weggelassenen Teilvorstellungen der einzelnen Fluxionen zu den in die Kontraktionsvorstellung übergegangenen, akzentuierten Teilvorstellungen. So kommt z. B. der Kontraktionsvorstellung einer Eiche, die ich von ihrem Keimen aus der Eichel bis zur Vollendung ihres Wachstums als Baum beobachtet habe, eine sehr erhebliche Kontraktionsspannung zu[12]). Der Generalisationsgrad wird gemessen durch das Verhältnis der reprimierten und ganz weggelassenen Teilvorstellungen der einzelnen Individuen zu den mit Akzentuation in den Allgemeinbegriff übergegangenen. So bilden z. B. die drei Allgemeinvorstellungen Pferd, Einhufer, Säugetier nach ihrer Spannung eine aufsteigende Reihe. Oft wird die Spannung einer Allgemeinvorstellung auch in etwas mißverständlicher Weise schlechthin als die — abstufbar gedachte — „Allgemeinheit" der Vorstellung bezeichnet.

Der Umfang ist eine Eigenschaft, welche nur den Allgemeinvorstellungen zukommt und auf ihrer skalaren (stufenartigen, vgl. S. 333) Anordnung beruht. Ganz allgemein kann er als die Gesamtheit der in einer Allgemeinvorstellung enthaltenen, d. h. ihr untergeordneten (S. 333) Allgemeinvorstellungen definiert werden. Die niedrigste Allgemeinvorstellung einer Skala, die Artvorstellung (S. 333) hat, da sie nur Individualvorstellungen zusammenfaßt, überhaupt keinen Umfang, sondern nur Belegung (s. oben u. § 98). Bezeichnet man eine höhere Allgemeinvorstellung als w^n, so kann man die ihr nächstuntergeordneten als w^{n-I} bezeichnen und die einzelnen Allgemeinvorstellungen dieser Stufe als w_1^{n-I}, w_2^{n-I}, w_3^{n-I} usf. unterscheiden. Der Umfang ist dann als die Gesamtheit aller w^{n-I} definiert. Dabei ist es jedoch dem Belieben anheimgestellt, zur Darstellung des Umfangs irgendeine tiefere Stufe der Skala statt der nächstniedrigeren heranzuziehen, also z. B. w^{n-II} oder w^{n-III} usf., eventuell also bis auf die Artvorstellungen[13]) als die niedrigsten Allgemeinvorstellungen zurückzugehen.

Besonders zu beachten ist, daß der Umfang in dem Sinn, wie er eben definiert wurde, nicht etwa nur diejenigen subordinierten Allgemeinvorstellungen umfaßt, die tatsächlich von dem denkenden Subjekt bei der Bildung des superordinierten Begriffes verwertet worden sind[14]). Vielmehr umfaßt er — im strikten Gegensatz zur Belegung (vgl. S. 358) — stets vermöge

---

[12]) Man darf diese Spannung nicht mit der rein zeitlichen Erstreckung einer Kontraktionsvorstellung verwechseln. Diese zeitliche Erstreckung bezeichnet man am besten als „Protension".

[13]) Diese bezeichne ich als w^I bzw. WI, die Individualvorstellungen als w^o bzw. Wo (vgl. § 101).

[14]) Sigwart (Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, S. 352) spricht allerdings auch von einem „empirischen Umfang" der Begriffe und versteht darunter im Gegensatz zum „logischen Umfang" eben nur die Gesamtheit der bekannten, bei der Bildung des Allgemeinbegriffs faktisch beteiligten

Digitized by Google

der Offenheit einer jeden Allgemeinvorstellung (S. 335) auch das gesamte Möglichkeitsbereich der vorläufig noch unbekannten[15]) untergeordneten Allgemeinvorstellungen, die mir eine spätere Erfahrung etwa noch liefern wird oder liefern könnte. Nur wenn ich absteigend durch kontradiktorische Zweiteilung (schwarz und nicht-schwarz) untergeordnete Vorstellungen konstruiere, kann ich wenigstens scheinbar den potentiellen Umfang völlig ausfüllen.

Es stände natürlich nichts im Wege, im Gegensatz zu unserer Festsetzung den Umfang einer Allgemeinvorstellung, der sich nur auf die subordinierten Allgemeinvorstellungen bezieht, indirekt auch auf die den letzteren schließlich subordinierten Individualvorstellungen zu beziehen, nur muß auch dabei streng und absolut daran festgehalten werden, daß bei einem solchen Zurückgehen bis auf die Individualvorstellungen nicht etwa der Umfang mit den tatsächlich bekannten (dem oder den Denkenden bekannten), also schon gebildeten und daher fundierend wirksamen Individualvorstellungen gleichgesetzt und an ihrer Zahl gemessen wird. Vielmehr ist bei solchem Zurückgehen auf die Individualvorstellungen der Umfang der Gesamtheit aller derjenigen Individualvorstellungen gleichzusetzen, die unter die bezügliche Allgemeinvorstellung fallen können, d. h. ihr subordiniert werden können. Der transgressive Charakter der Allgemeinvorstellung muß jedenfalls gewahrt werden. Gibt man diesen preis, so fällt die Allgemeinvorstellung mit der Kollektivvorstellung zusammen. So sind die 12 Apostel eine Kollektivvorstellung, dagegen die Jünger Christi — im Sinn der unbegrenzten Zahl derjenigen, die Christi Lehre vertreten haben, vertreten und noch vertreten werden — eine echte Allgemeinvorstellung (vgl. S. 334). Umfang kommt nur der letzteren zu. Hieraus ergibt sich auch, daß, selbst wenn man im weiteren Sinn auch von einer Belegung mit subordinierten Gattungen (vgl. S. 358) und von einem Umfang bezüglich der subordinierten Individuen spricht, der Unterschied zwischen Belegung und Umfang doch bestehen bleibt: bei ersterer nur aktuelle Fundierung, bei letzterem potentielle Transgression.

Der quantitative Index des Umfangs ist in der Zahl der untergeordneten Gattungen gegeben. Man kann ihn auch kurz als Umfangsziffer bezeichnen.

Sowohl der Umfang wie die Belegung beziehen sich zunächst nur auf die zugeordneten Vorstellungen, werden aber weiterhin auch auf die entfernteren Gegenstände, z. B. die zugrunde liegenden Empfindungen

---

subordinierten Allgemeinbegriffe. So würden z. B. unter den empirischen Umfang des Begriffs „Metall" nur diejenigen Metallarten fallen, welche mir irgendwie bekannt sind (direkt nachgewiesen oder erschlossen), während zum logischen Umfang alle denkbaren Metalle gehören, die den Merkmalen des Begriffs Metall genügen. Mit Riehl u. a. halte ich einen solchen erweiterten Gebrauch des Worts „Umfang" für sehr unzweckmäßig, und zwar sowohl psychologisch — im Bereich der Vorstellungen — wie logisch — im Bereich der Begriffe. Der „empirische Umfang" Sigwarts ist korrekt als Belegung mit Arten bzw. niederen Gattungen zu bezeichnen (s. oben S. 358).

[15]) Es handelt sich um die S. 330 u. 335 erwähnten Blankostellen.

Digitized by Google

oder Reize (Reduktionsbestandteile, Dinge usw.) bezogen. So sprechen wir z. B. von den verschiedenen Rosenarten, die unter die Gattungsvorstellung Rose fallen, und meinen damit nicht die verschiedenen Artvorstellungen und ihre Gattungsvorstellung, sondern die zugehörigen — übrigens hyothetischen — Dinge selbst.

Der Umfang als die Gesamtheit der — aktuellen und potentiellen — koordinierten Allgemeinvorstellungen irgendeiner tieferen Stufe darf nicht mit der Zahl der Stufen verwechselt werden[16]), welche absteigend zwischen der Allgemeinvorstellung und den ihr in letzter Linie subordinierten Individualvorstellungen liegen. Für w^n beträgt die Zahl dieser Stufen n, während der Umfang durch die auf einer und derselben subordinierten Stufe vorhandenen, oben überall durch arabische Ziffern ausgedrückten subordinierten Vorstellungen gegeben ist. Man kann diese Stufenzahl auch als die Höhe der Allgemeinvorstellung bezeichnen, während der Umfang gleichsam seiner Breite entspricht. Der Umfang der Allgemeinvorstellung „Tiere" (w^n) ist z. B. gegeben durch die Gesamtheit der Tierstämme oder Typen (w^{n-1}), also Protozoen, Spongien, Cnidarien, Würmer, Gliederfüßer, Weichtiere, Stachelhäuter, Manteltiere und Wirbeltiere (w_1^{n-1}, w_2^{n-1}, ..., w_9^{n-1}) oder durch die Gesamtheit der Tierklassen (w^{n-II}), also Rhizopoden, Flagellaten, Sporozoen, Ciliaten; Kalkschwämme, Kieselschwämme; Hydrozoen, Skyphozoen; Plattwürmer, Rundwürmer, Ringelwürmer usf., oder durch die Gesamtheit aller Ordnungen oder aller Familien usf. Dagegen ist die Höhe der Allgemeinvorstellung „Tiere" gegeben durch die Stufen: Art, Gattung, Familie, Ordnung, Klasse, Typus. Das Beispiel lehrt zugleich, daß die Höhenziffer, d. h. die Zahl der Stufen sehr willkürlich ist, insofern die Einschiebung von Zwischenstufen (Varietäten, Untergattungen, Unterfamilien usf.) allenthalben freisteht und auch oft genug tatsächlich vollzogen wird (vgl. § 69). Ebenso leuchtet ein, daß sowohl Umfang wie Höhe für dieselbe Allgemeinvorstellung in mannigfacher Weise angegeben werden können, insofern die verschiedensten Generalisationsprinzipien (vom umgekehrten Standpunkt betrachtet: Einteilungsprinzipien) zugrunde gelegt werden können. Die verschiedenen Einteilungen der ebenen Kurven in der analytischen Geometrie bieten ein einfaches Beispiel. Endlich ist noch zu betonen, daß die „Höhe" mit der Generalisationsspannung in einem engen Zusammenhang steht, insofern jene mit dieser zunimmt und umgekehrt. Ein absoluter zahlenmäßiger Parallelismus besteht nicht, da bei dem Fortschreiten von einer tieferen zu einer höheren Generalisationsstufe oft mehr als ein Merkmal eliminiert wird.

Eine schärfere Abgrenzung aller dieser Eigenschaften wird erst vom speziellen Standpunkt der Logik in § 98 möglich sein, nachdem die Lehre von der Definition erörtert worden ist.

§ 73. Ideenassoziation. Allgemeiner Ablauf. Bei den vorausgehenden Erörterungen handelte es sich um die einzelnen Vorstellungen. Nunmehr gehen wir zur Untersuchung der Aufeinanderfolge der Vorstellungen,

[16]) Ebensowenig selbstverständlich mit der Spannung, die sich nicht auf die subordinierten Vorstellungen, sondern auf die Teilvorstellungen (Merkmalvorstellungen) bezieht. Über das Verhältnis von Spannung und Höhe siehe unten.

Digitized by Google

der Ideenassoziation im prägnanten Sinne [1]) über. Die Assoziationspsychologie behauptet, daß diese Aufeinanderfolge notwendig nach bestimmten Gesetzen, den sog. Assoziationsgesetzen, erfolgt. Früher glaubte man oft mit einigen wenigen sehr einfachen Assoziationsgesetzen auszukommen. So glaubte man z. B. alle Assoziationen auf solche der Kontiguität (Gleichzeitigkeit bzw. zeitlichen Nachbarschaft) und solche der Ähnlichkeit zurückführen zu können. Demgegenüber ergibt die experimentelle Beobachtung erstens, daß die Kontiguität (auch „assoziative Verwandtschaft" genannt) bei allen Assoziationen eine wesentliche Rolle spielt, und daß die Ähnlichkeitsassoziation sehr wahrscheinlich — abgesehen vom sog. Wiedererkennen — stets auf Kontiguitätsassoziation zurückgeführt werden kann, und zweitens, daß außer der Kontiguität noch bestimmte andere Faktoren, nämlich der Gefühlston, die Deutlichkeit und die Konstellation der latenten Vorstellungen, das Auftreten einer Vorstellung in der Ideenassoziation gesetzmäßig bestimmen [2]). Nur aus dem Zusammenwirken dieser sehr variablen Faktoren wird die enorme, scheinbar aller Gesetzmäßigkeit spottende Mannigfaltigkeit unsrer Vorstellungsreihen verständlich.

Gegenüber dieser Lehre der Assoziationspsychologie behaupten ihre Gegner, vor allem die sog. Apperzeptionspsychologen, daß irgendwie eine nicht an die Assoziationsgesetze gebundene Auswahl unter den von der Ideenassoziation dargebotenen Vorstellungen stattfindet. Diese Auswahl wird bald einer sog. Apperzeption, bald dem Ich zugeschrieben. Solange die Assoziationspsychologie, wie dies früher stets geschah, nur das Assoziationsgesetz der Kontiguität und der Ähnlichkeit (und des Kontrastes) kannte, war sie offenbar unfähig, die Mannigfaltigkeit des Denkens zu erklären und daher die Hypothese des Eingreifens einer Apperzeption bzw. eines Ich einigermaßen berechtigt. Diese Berechtigung ist meines Erachtens weggefallen, nachdem die Assoziationspsychologie in ihrer neueren Gestaltung die oben angeführten anderen assoziativen Faktoren — Gefühlsbetonung, Deutlichkeit und namentlich Konstellation — neben der Kontiguität herangezogen hat und damit fähig geworden ist, die unendliche Variabilität der Ideenassoziation aus den dergestalt erweiterten Assoziationsgesetzen zu erklären. Die Hypothese eines eingreifenden Ichs bzw. einer eingreifenden Apperzeption erscheint mir daher heute mindestens entbehrlich. Ein näheres Eingehen auf die ganze Streitfrage ist an dieser Stelle nicht erforderlich, da die Logik als solche sich schließlich mit beiden Theorien abfinden kann.

Es ist übrigens kaum zu verkennen — trotz einer fast beispiellosen und zuweilen ebenso kritiklosen wie gehässigen Polemik gegen die Assoziationspsychologie —, daß gerade die besonnenen Vertreter der Apperzeptionspsychologie langsam der Assoziationspsychologie erhebliche Konzessionen gemacht haben. Man wahrt im übrigen den Schein des Siegs und ermöglicht sich die Fortsetzung der Angriffe oft nur dadurch, daß man die Assoziationspsychologie nur in ihrer älteren einseitigen Richtung (s. o.) bekämpft und ihr außerdem allerlei leicht widerlegbare Ansichten — z. B. die Meinung, daß sich aus den Assoziationsgesetzen auch der Inhalt des Denkens,

[1]) Im weiteren Sinn umfaßt die Ideenassoziation die Simultanassoziation, wie sie bei der Synthese aller zusammengesetzten Vorstellungen als Produkt vorliegt, und die jetzt in Rede stehende Sukzessivassoziation.

[2]) Vgl. die ausführliche Darstellung in meinem Leitf. d. phys. Psychol., 10. Aufl., 1914, S. 309 ff., und Erkenntnistheorie, Jena 1913, § 88 ff.

Digitized by Google

die Art der Verknüpfung der Vorstellungen usf. erklären lasse — in der willkürlichsten Weise unterschiebt. Demgegenüber sei nochmals betont, daß die Assoziationspsychologie erstens über jene ältere Richtung weit hinausgegangen ist, und zweitens nur die Aufeinanderfolge und Energie der Vorstellungen auf die Assoziationsgesetze zurückführt[3]) (vgl. auch § 70).

Die Ideenassoziation tritt in zwei Formen auf: als disparate Ideenassoziation und als Urteilsassoziation. Wenn jemand in mir z. B. durch Zuruf die Vorstellung „Rose" weckt, und mir fällt „Frühling" ein, so handelt es sich um eine disparate Assoziation. Wenn ich auf denselben Zuruf hin denke: „Die Rose blüht im Frühling", so liegt eine Urteilsassoziation vor. Dort nur zeitliche Folge, hier auch eine gedankliche Verknüpfung, die wir eben als Urteil bezeichnen. Symbolisch bezeichne ich erstere durch ein einfaches Komma, also V_a, V_b bzw. a, b bzw. A, B (vgl. S. 318, Anm. 6), letztere durch eine zwischen die Buchstabenzeichen gesetzte Klammer, also $V_a \frown V_b$ bzw. $a \frown b$ bzw. $A \frown B$ (vgl. S. 320 u. 331). Dabei muß man sich hüten anzunehmen, daß zwischen diesen beiden Formen immer scharf und sicher unterschieden werden könne. Wenn ich „Rose" — „rot" assoziiere, so ist es oft selbst der geschultesten Selbstbeobachtung nicht möglich, bestimmt festzustellen, ob bzw. wie weit doch auch eine Urteilsverknüpfung im Sinn des Satzes „die Rose ist rot" mit aufgetreten ist. Jedenfalls ist in dem alltäglichen Denken die disparate Ideenassoziation ein Ausnahmefall. Es kommt hinzu, daß für die bloße Sukzession zweier oder mehrerer Vorstellungen eine Richtigkeit und Falschheit überhaupt nicht in Frage kommt. Von einer solchen kann nur bei der einzelnen Vorstellung und bei der Urteilsassoziation die Rede sein, bei der ersteren mit Bezug auf die Frage, wie weit sie den Grundempfindungen bzw. allgemein ihrem Gegenstand (vgl. § 60), bei der letzteren mit Bezug auf die Frage, wie weit sie der Verknüpfung der Gegenstände entspricht. Die bloße Sukzession hat als solche weder einen Gegenstand, noch erhebt sie den Anspruch, eine Verknüpfung der Gegenstände (oder gar ihre Sukzession) wiederzugeben. Sie steht deshalb ganz außer Bereich von Richtigkeit und Falschheit. Daher bietet auch die disparate Ideenassoziation, so interessant sie für die Psychologie als elementare, einfachere, gewissermaßen primitive Form der Ideenassoziation ist, doch für die Logik kein besonderes Interesse. Die psychologische Grundlegung der Logik kann sich daher darauf beschränken, die Ergebnisse der Psychologie bezüglich der Urteilsassoziation heranzuziehen und zu verwerten.

Die Tatsache, daß die Ideenassoziation und insbesondere auch die Urteilsassoziation zuweilen auch an eine Empfindung anknüpfen kann und sonach ein Urteil auch in einer Verknüpfung einer Vorstellung mit einer Empfindung bestehen kann (sog. Empfindungsurteil), wird im § 76 bei der Besprechung der Einteilung der Urteilsassoziationen zur Sprache kommen.

§ 74. Urteilsassoziation. Psychologische Charakteristik. Die erste Frage, welche von der Psychologie bezüglich der Urteilsassoziation oder des Urteils[1]) zu beantworten ist, geht dahin, welches das allgemeine psycho-

[3]) Vgl. hierzu Gr. S. 193 ff.; Goetting. gelehrte Anz., 1914, Nr. 12, S. 755; Leitf. S. 353 ff.

[1]) Beide Wörter werden im folgenden ganz synonym verwendet.

Digitized by Google

logische Merkmal [2]) aller Urteile ist. Insbesondere handelt es sich darum, das Unterscheidungsmerkmal des Urteils einerseits gegenüber einer isolierten Vorstellung und andrerseits gegenüber der disparaten Ideenassoziation anzugeben. Man erinnere sich dabei der scholastischen Unterscheidung zwischen den complexa und incomplexa (s. S. 71), dem actus apprehensivus und actus judicativus (Occam).

Eine erste Reihe von Antworten auf diese Grundfrage zieht die Beziehung zur Richtigkeit und Falschheit in irgendeiner Weise heran. So erklärt schon Aristoteles (vgl. auch S. 279), nur derjenige λόγος sei ἀποφαντικός (d. h. eben eine ἀπόφανσις = Urteil), „ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει" d. h. „bei dem das Richtig- oder Falschsein vorliegt (in Betracht kommt)" [3]). Indes ist diese Bestimmung schon deshalb unzulässig, weil sie die tatsächliche materiale Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit — die Adäquatheit bzw. Inadäquatheit (vgl. S. 284) — als Kriterium verwertet und diese gar kein rein psychologisches Merkmal ist. Aber auch wenn man an Stelle der materialen Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit die formale setzt — die Konkrepanz bzw. Diskrepanz (S. 284) — und damit direkt in die Logik übergreift, verfehlt man das Ziel: man hat bei dieser Abänderung der aristotelischen Bestimmung allerdings den psychologischen Boden, wie sich später zeigen wird, nicht vollständig verlassen, bleibt aber immer noch dem entscheidenden Einwand [4]) ausgesetzt, daß das In-Betracht-kommen von Richtigkeit und Falschheit sehr oft auch den isolierten Vorstellungen zukommt (Richtigkeit eines Erinnerungsbildes mit Bezug auf seine Grundempfindung, einer Allgemeinvorstellung mit Bezug auf die zugehörigen Individualvorstellungen usf.; s. auch § 60). Das angezogene Merkmal ist also nur gegenüber der disparaten Ideenassoziation zutreffend und brauchbar [5]). Zudem drückt es offenbar keine selbständige

---

[2]) Als Merkmale eines psychologischen Gebildes (Gebildes im weitesten Sinn) sind nicht etwa nur diejenigen zu betrachten, welche die unmittelbare einzelne Selbstbeobachtung ergibt, sondern auch diejenigen, welche sich aus vergleichenden Selbstbeobachtungen, also mittelbar ergeben. Wenn es sich z. B. um die Merkmale der Empfindungsintensität handelt, so kann ich bei unmittelbarer einzelner Selbstbeobachtung ihr wesentlichstes Merkmal, die Übergangsmöglichkeit in Null, völlig übersehen, während vergleichende Beobachtungen mir mittelbar seinen einwandfreien Nachweis gestatten.

[3]) Akad. Ausg. 17 a. Vgl. auch 430 a. Ähnlich auch die Stoiker nach Sext. Empir., Adv. math. VIII, 12 (ed. Bekker, S. 291).

[4]) Einen weiteren bemerkenswerten Einwand erhebt Bolzano, Wissenschaftslehre, Bd. 1, Leipzig 1914, S. 93.

[5]) Offenbar hat übrigens Aristoteles die Abgrenzung des Urteils gegen isolierte Vorstellungen bei der Aufstellung dieses Unterscheidungsmerkmals gar nicht im Auge gehabt, sondern die Abgrenzung gegen manche Sätze wie Wunschsätze (εὐχή), die er nicht zum Urteil rechnet, während sie nach meiner Auffassung (vgl. auch S. 366, Anm. 7) wohl zu demselben zu rechnen sind. So wird es auch ganz begreiflich, daß Sextus Empiricus an einer anderen Stelle (vgl. oben Anm. 3) einmal von den Stoikern sagt, daß sie das In-Betracht-kommen von Richtig- und Falschsein als Unterscheidungsmerkmal zwischen den αἰσθητὰ und νοητά, also nicht nur für die Urteile, sondern für alles Gegebene aufstellen (Adv. math. VIII, 67). Auch

Digitized by Google

Eigenschaft, sondern nur eine relative aus; denn die materiale Richtigkeit bzw. Falschheit ergibt sich erst bei dem Vergleich des Urteils mit seinem Gegenstand und die formale erst bei einer vergleichenden Prüfung der im Urteil verknüpften Vorstellungen bzw. der zu dem Urteil führenden Denkprozesse.

Nicht viel günstiger sind diejenigen Antworten zu beurteilen, welche in irgendeiner Form den Anspruch auf Richtigkeit, die Überzeugung (Überzeugtheit, Überzeugungsbewußtsein) von der Richtigkeit, den Anspruch auf Gültigkeit, das Geltungsbewußtsein (vgl. S. 313) oder gar Geltungsgefühl, das Anerkennen oder Verwerfen, die Gewißheit usf. als das wesentliche Merkmal des Urteils hervorheben (Geltungstheorien des Urteils) [6]). Es ist allerdings richtig, daß dieses Geltungsbewußt-

---

die von Marbe (Exp.-psych. Untersuchungen über das Urteil, Leipzig 1901, S. 9) vorgenommene Umformung „Urteile = Bewußtseinsvorgänge, auf welche die Prädikate richtig oder falsch eine sinngemäße Anwendung finden", hilft den oben angeführten Mängeln nicht ab (vgl. S. 279).

[6]) Schon die Stoiker (vgl. S. 44 über συγκατάθεσις) standen auf einem verwandten Standpunkt. Ähnlich spricht Cartesius von einer assensio, welche der Wille bei dem Urteil gewähren muß (Princip. philos. I, 34), und auch die Spinozasche Definition der voluntas als facultas affirmandi et negandi (Eth. II, Prop. 48 Schol.) kann vielleicht in demselben Sinn gedeutet werden. Humes Lehre vom belief (Treat. of hum. nat. I, 3, 7) gehört gleichfalls hierher. In neuerer Zeit hat Überweg (Logik, 4. Aufl., § 67) das Urteil definiert als das „Bewußtsein über die objektive Gültigkeit einer subjektiven Verbindung von Vorstellungen, welche verschiedene, aber zueinander gehörige Formen haben ...". Ebenso erklärt Chr. Sigwart, daß in jedem vollendeten Urteil als solchem neben der Ineinssetzung verschiedener Vorstellungen zugleich „das Bewußtsein der objektiven Gültigkeit dieser Ineinssetzung" liege (Logik, Bd. I, § 14, S. 77, 2. Aufl., S. 98). Eine klare Formulierung hat die ganze Lehre erst bei Brentano gefunden, Psychologie v. empir. Standpunkt, Bd. 1, Leipzig 1874, S. 266 ff.; er faßt das „Anerkennen und Verwerfen" als das für das Urteil charakteristische Elementarphänomen auf. Andere Vertreter der Geltungstheorie sind: Jul. Bergmann, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit., 1896, Bd. 107, S. 176 (178); v. Kries, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos., 1899, Bd. 23, S. 3 ff.; Windelband, z. B. Präludien, 4. Aufl. Tübingen 1911, S. 29 (Beurteilung als Beifall oder Mißfallen); Störring, Arch. f. d. ges. Psychol., 1909, Bd. 14, S. 1 (Bewußtsein der Gültigkeit oder „Zustand der Sicherheit"); G. Heymans, Die Gesetze u. Elemente des wissensch. Denkens, 2. Aufl. Leipzig 1905, S. 24 („als wahr setzen"); Lipps, Sitz.-Ber. d. philos.-philol. u. d. hist. Kl. d. Kgl. Bayer. Ak. d. Wiss., Jahrg. 1905, München 1906, S. 633 (nimmt sogar ein Bewußtsein der allgemeinen Gültigkeit für jedes Urteil an); Husserl, Log. Unters., Halle 1901, 2. Teil, S. 449 (Urteil „setzender" propositionaler Akt; daher sprechen die Logizisten von setzender Qualität, thetischem Charakter usf.; s. auch Messer, Empfindung u. Denken, Leipzig 1908, S. 139). Auch Jerusalems „Objektivierung" gehört, unbeschadet seines Gegensatzes zu Brentano, zum Teil hierher (Urteilsfunktion, Wien-Leipzig 1895, S. 89). Es ist leicht verständlich, daß Brentano von seinem Standpunkt alle Urteilssätze auf Existenzialsätze zurückführen wollte (l. c. S. 286, vgl. dazu Meinong, Über Annahmen, Leipzig 1902, S. 148). Dabei mußte er den Begriff der Existenz in unzweckmäßiger Weise erweitern, so daß die Existenz-

Digitized by Google

sein — so will ich diese Termini zusammenfassen — meistens bei dem Urteil deutlicher ausgesprochen ist als bei einer einzelnen Vorstellung. Mein Erinnerungsbild einer gestrigen Begegnung mit Herrn M. taucht oft ohne jedes Geltungsbewußtsein auf; wenn ich letzteres habe und es ausdrücken will, so gehe ich fast unwillkürlich zu dem Urteil über: ich bin gestern dem Herrn M. begegnet. Aber es handelt sich hierbei doch immer nur um einen Häufigkeitsunterschied. Auch eine einzelne Vorstellung tritt zuweilen mit ausgeprägtem Geltungsbewußtsein auf, z. B. die Erinnerung an eine überstandene Gefahr. Andrerseits gibt es Urteile, bei welchen das Geltungsbewußtsein ganz zurücktritt. Wollte man im letzteren Fall behaupten, daß doch wenigstens immer ein Geltungsbewußtsein *involviert* werde, so würde man erst recht die Grenze gegen die einzelne Vorstellung verwischen; denn ein solches Involvieren des Geltungsbewußtseins kommt dieser erst recht oft zu. Es gibt endlich sogar eine Klasse von Urteilen, denen das Geltungsbewußtsein gewissermaßen ex definitione ganz fehlt. Meinong, der sich um die Erforschung dieser „*neutralen*" Urteile besonders bemüht hat, bezeichnet sie als „*Annahmen*"[7]). So kann ich z. B. das Urteil „auf dem Mars wohnen Menschen" denken, erwägen, kritisieren usf., ohne ihm zuzustimmen und ohne es abzulehnen, also ohne Geltungsbewußtsein im positiven oder negativen Sinn (Anerkennung, Richtigkeitsüberzeugung, Verwerfung usf.). Ich halte es — im Gegensatz zu Meinong — im Hinblick auf die Verwertung in der Logik nicht für zweckmäßig, diese „Annahmen" von den Urteilen vollständig zu trennen. Die Richtigkeits- bzw. Falschheitsüberzeugung ist ein Zusatzphänomen, welches bei den Urteilen je nach dem Vorhandensein entgegengesetzter Assoziationen von der absoluten Verwerfung durch alle Grade des Zweifels hindurch bis zu der absoluten Zustimmung,

---

beziehung auch der isolierten Vorstellung zukommt und also als Unterscheidungsmerkmal zwischen dieser und dem Urteil versagt. Brentano und Jerusalem erklären daher auch schon die Wahrnehmung für ein Urteil. Vgl. auch Stout, Vortr. auf d. 4. internat. Kongr. f. Philos. in Bologna 1911. Den Geltungstheorien steht auch Bradley (Principles of log. 1888, S. 10) nahe, wenn er das Urteil als den Akt auffaßt, der „refers an ideal content to a reality beyond the act". Allenthalben wird dabei dem Urteil eine erkenntnistheoretische Bedeutung beigelegt, die es in unzähligen Fällen in keiner Weise hat. Insofern die Anhänger der Geltungstheorie in dem Geltungsbewußtsein (Anerkennen und Verwerfen usw.) ein spezifisches Merkmal des Urteils gefunden zu haben glauben und seine Unzurückführbarkeit auf andere psychische Phänomene behaupten, kann man auch von einer „*idiogenetischen*" Urteilstheorie sprechen; dieser Name stammt von Fr. Hillebrand (Die neuen Theorien d. kategor. Schlüsse, Wien 1891, § 16, S. 27).

[7]) Namentlich: Über Annahmen, Leipzig 1902, 2. Aufl. 1910 (weitere Literatur S. 178). Bolzano l. c. S. 155 hat die Sonderstellung dieser Sätze bereits zutreffend hervorgehoben. Die Zugehörigkeit der *Lüge* und des *Wunsches* zu den Annahmen ist von Meinong besprochen worden (l. c. S. 45 ff. und 231 ff.), desgleichen die Beziehung zur *Frage* (S. 51 ff., siehe unten S. 364). Weitere Beiträge zur Ausgestaltung und Kritik der Lehre von den Annahmen haben namentlich geliefert: Lipps, Ztschr. f. Psychol., 1908, Bd. 31, S. 67; Marty, ebenda, 1906, Bd. 40, S. 1 (Antwort Meinongs, ebenda, 1906, Bd. 41, S. 1); Russell, Mind 1904, N. S., Bd. 13, S. 204; Husserl, Ideen zu ein. rein. Phänom. usw., Halle 1913, S. 224 ff. (Neutralitätsmodifikation).

Digitized by Google

zwischen der schärfsten Stellungsnahme und der vollständigen Neutralität schwankt [8]). Irgendeine Strecke aus dieser Reihe herauszuschneiden und aus dem Bereich des Urteils ex definitione auszuschließen, empfiehlt sich nicht. Damit ist aber vollends die Untauglichkeit des Geltungsbewußtseins als eines Kriteriums des Urteils erwiesen. Das Geltungsbewußtsein kommt nur den behauptenden Urteilen (Behauptungen) [9]) zu und geht andrerseits auch manchen isolierten Vorstellungen nicht ganz ab. Vgl. auch S. 382 ff. über solche Vorgänge.

Nicht zureichend sind auch alle diejenigen Antworten auf die gestellte Grundfrage, welche ganz allgemein lediglich eine Verknüpfung oder Synthese [10]), oder welche eine Beziehung oder ein Verhältnis als das psychologische Charakteristikum des Urteils aufstellen. Gewiß ist bei jedem Urteil eine Synthese, Beziehung usf. beteiligt, aber eine solche kommt auch jeder isolierten, zusammengesetzten Vorstellung zu. Also versagt auch dies Kriterium, wenn es auch gegenüber der disparaten Ideenassoziation zutrifft, doch gegenüber vielen isolierten Vorstellungen. Daher konnte sogar umgekehrt Wundt mit einem gewissen Recht das Urteil als „eine Zerlegung einer Gesamtvorstellung in ihre Bestandteile" bzw. „eines Gedankens in seine begrifflichen Bestandteile" definieren [11]). Das Urteil stellt offenbar eine ganz besondere Synthese dar, bei welcher auch die analytische Funktion irgendwie beteiligt ist. Andrerseits ist es auch nicht tunlich, etwa mit Wundt lediglich die Analyse als charakteristisches Merkmal des Urteils aufzustellen. Eine solche Analyse kommt z. B. auch bei jedem Aufmerksamkeitsakt vor, wenn wir die Aufmerksamkeit auf eine Teilvorstellung konzentrieren, und kann dann ohne jeden Urteilsakt auftreten.

Eine andere Antwort, welche gleichfalls bis auf Aristoteles [12]) zurückgeht, erblickt das Charakteristikum des Urteils in seinem Alternativcharakter, d. h. in der Tatsache, daß es stets eine Bejahung oder Verneinung involviere [13]). Dies Merkmal erscheint in der Tat erheblich

---

[8]) In pathologischer Weise verwischt sich der Unterschied zwischen Annahme und gewöhnlichem Urteil oft bei der sog. Pseudologia phantastica.

[9]) Vgl. Erdmann, Logik, 2. Aufl., S. 371. Man beachte auch, daß in der ἀπόφανσις des Aristoteles Urteil und behauptendes Urteil noch fast ganz zusammenfließen (s. Erdmann, l. c. S. 265).

[10]) Schon bei Aristoteles, Akad. Ausg. 16 b „σύνθεσίς τις". Sigwart spricht in seiner Logik von „Ineinssetzung".

[11]) Logik, 2. Aufl. Stuttgart 1893, Bd. 1, S. 156 (3. Aufl. 1906, S. 147). H. Gomperz (Zur Psych. d. log. Grundtats., Leipzig-Wien 1897, Abschn. 3) nimmt einen analytischen Prozeß bei dem Sprecher, einen synthetischen bei dem Hörer an.

[12]) Akad. Ausg. 17 a: „Ἔστι δὲ ἡ ἁπλῆ ἀπόφανσις φωνὴ σημαντικὴ περὶ τοῦ ὑπάρχειν τι ἢ μὴ ὑπάρχειν, ὡς οἱ χρόνοι διῄρηνται." — Mill möchte ich nicht, wie Wundt dies tut (Logik, 2. Aufl., S. 154), schlechthin zu den Vertretern dieser Ansicht rechnen. Die von Wundt zitierte Definition (I, 1, 2) ist doch wohl nur als vorläufig zu betrachten und wird später (I, 5, 4) erheblich modifiziert.

[13]) Ähnlich auch Baumgarten, Acroas. log., § 306, 2. Aufl. 1773, S. 55: „iudicium est repraesentatio aliquorum conceptuum ut inter se vel convenientium vel repugnantium".

Digitized by Google

brauchbarer. Weder eine isolierte Vorstellung noch eine disparate Vorstellungsreihe involviert eine solche Beziehung zu Bejahung-Verneinung (vgl. S. 372). Und doch ist die Besonderheit der Urteilssynthese auch mit diesem Merkmal nicht ausreichend bezeichnet. Es gibt Urteile, welche weder bejahend noch verneinend, sondern zwischen Bejahung und Verneinung geteilt sind (Wahrscheinlichkeitsurteile). Auch wird man die Frage erheben müssen, ob nicht eine Charakteristik des Urteils unabhängig von seinen immanenten Verschiedenheiten möglich ist [14]).

Man beachte wohl, daß die hier in Betracht kommende Bejahung-Verneinung von der oben (S. 365) besprochenen Anerkennung-Verwerfung wesentlich verschieden ist. Die Bejahung-Verneinung involviert keine Stellungsnahme, wie dies die Anerkennung-Verwerfung stets tut. Sie kommt daher auch den Meinongschen Annahmen zu („der Mars ist bewohnt bzw. ist nicht bewohnt" im Sinn einer nicht von mir selbst aufgestellten, sondern von mir nur z. B. zur Diskussion gestellten Behauptung anderer Menschen).

Gegenüber diesen, wie mir scheint, unzureichenden Antworten scheint mir die folgende der Lösung wesentlich näher zu kommen [15]):

Das Urteil hat sowohl mit der isolierten zusammengesetzten [16]) Vorstellung wie mit der disparaten Ideenassoziation manche Merkmale gemein und unterscheidet sich andrerseits sowohl von dieser wie von jener durch ganz bestimmte Merkmale und zwar von dieser durch andere als von jener. Die Antwort zerfällt in zwei Teilantworten:

1. Unterscheidung des Urteils (der Urteilsassoziation) von der isolierten zusammengesetzten Vorstellung [17]). **Gemeinsam** ist beiden die Zusammengesetztheit (Mehrgliedrigkeit) und die Beteiligung einer oder mehrerer Stammfunktionen (S. 344) bei der Entstehung; partiell gemeinsam ist beiden das Vorhandensein einer festen Beziehung der Individualkoeffizienten der verknüpften Vorstellungen [18]), insofern diese allen Urteilen, aber nur einem Teil der zusammengesetzten Vorstellungen zukommt (siehe jedoch S. 369, Anm. 20).

Die Zusammengesetztheit (Mehrgliedrigkeit) ist zuweilen aus der Definition gestrichen worden. So hat namentlich Brentano seine oben (S. 365,

---

[14]) Wundt, Logik, 2. Aufl., S. 154, wirft der in Rede stehenden Lehre sogar eine Diallele vor. Dieser Vorwurf scheint mir zu scharf. Es handelt sich gar nicht um eine Definition im gewöhnlichen Sinn, sondern um eine Charakteristik eines Gattungsbegriffs, und für eine solche genügt die Angabe über die Anordnung der Arten innerhalb der Gattung (vgl. meine Erkenntnistheorie, 1913, S. 66).

[15]) Vgl. Ltf. S. 344 ff.; Gr. S. 184 ff.; Erkenntnisth., 1913, S. 337 ff.; Diff. S. 149 ff.

[16]) Von der isolierten einfachen, d. h. unzusammengesetzten Vorstellung ist es schon durch die Zusammensetzung aus wenigstens zwei Vorstellungen unterschieden.

[17]) Das Attribut „zusammengesetzt" werde ich im folgenden zur Abkürzung oft weglassen.

[18]) Der Anspruch auf Richtigkeit oder Geltung, den ich früher (Grundl. S. 187) als weiteres gemeinsames Merkmal angeführt habe, fällt hier weg, da ich es jetzt für zweckmäßig halte, auch die „Annahmen" zu den Urteilen zu rechnen (s. oben S. 366).

Digitized by Google

Anm. 6) erwähnte Lehre von der Anerkennung und Verwerfung im Urteil dahin formuliert, daß das Wesen des Urteils nur in dieser Anerkennung bzw. Verwerfung bestehe und insbesondere die Mehrgliedrigkeit nicht allen Urteilen zukomme. Er und seine Schüler beriefen sich dabei namentlich auf die sog. Existenzialsätze wie z. B. „Gott ist" und die sog. Impersonalien wie z. B. „es blitzt". Die Unhaltbarkeit dieser Lehre wird sich in § 112 ergeben.

Die Beteiligung der Stammfunktionen an der Vorstellungsbildung wurde in § 70 bereits besprochen, ihre Beteiligung bei der Entstehung des Urteils ergibt sich aus den kritischen Darlegungen dieses Paragraphen. Bald spielt die analytische, bald die synthetische, bald die komparative Funktion die Hauptrolle bei der Urteilsbildung. So wird in dem Urteil „der Schnee ist weiß" die komplexe Vorstellung Schnee zerlegt (Analyse); in dem Urteil „diese drei Linien bilden ein Dreieck" werden drei Vorstellungen zusammengefaßt (Synthese); in dem Urteil „das heutige Wetter ist günstiger als das gestrige" werden zwei Vorstellungen verglichen (Komparation). Meistens wirken mehrere Stammfunktionen bei der Bildung eines Urteils zusammen.

Einer etwas eingehenderen Erläuterung bedarf das an letzter Stelle genannte Merkmal, die feste Beziehung der Individualkoeffizienten. Ich verstehe unter den Individualkoeffizienten einer Vorstellung die räumlich-zeitliche Bestimmtheit des Vorstellungsinhalts (vgl. S. 318). Wenn ich nun die isolierte Vorstellung einer Rose bilde, so stehen die Individualkoeffizienten der zugehörigen Teilvorstellungen — Farbe, Duft usf. — in einer festen Beziehung. Ich stelle mir die Farbe, den Duft usf. nicht als an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten befindlich, sondern als an demselben Ort und zu derselben Zeit befindlich vor. Die „feste Beziehung" ist eine teilweise oder vollständige Deckung. Wir können dafür auch mit gewissen Vorbehalten geradezu sagen: wir beziehen alle Teilvorstellungen auf denselben „Gegenstand" (vgl. S. 265, 326 f.). Es gilt dies, wie leicht zu erweisen ist, sowohl für viele rein synthetisch gebildete Vorstellungen (symbolisch: $\widetilde{AB}$ gebildet aus A und B)[19] wie für viele rein analytisch gebildete (symbolisch: A entstanden aus $\widetilde{AB}$ oder $\widetilde{AB} \rightarrow A$) wie für viele rein komparativ gebildete (symbolisch: $A \overset{\wedge}{} B$ angeknüpft an A und B) wie endlich auch für die zahllosen Vorstellungen, bei deren Entstehung mehrere Grundfunktionen beteiligt sind. Keineswegs aber kommt dies Merkmal allen zusammengesetzten isolierten Vorstellungen zu. Bei Vorstellungen wie „Hohenstaufengeschlecht", „Krustazeen" usf. fehlt wenigstens scheinbar die feste Beziehung der Individualkoeffizienten der einzelnen Glieder[20]. Sie ist entweder durch Abstraktion verloren gegangen, oder die Synthese ist dank ihrer früher (S. 308, Anm. 3) besprochenen „über den Tatbestand hinausgehenden" Wirksamkeit überhaupt ohne feste Beziehung der Individualkoeffizienten erfolgt.

[19]) Vgl. über die Symbole S. 318, 320, 329.

[20]) Dabei ist übrigens sehr zu beachten, daß selbst in diesen Fällen die — partielle oder vollständige — Deckung der Individualkoeffizienten nur fehlt, wenn man lediglich die Beziehung auf die zugehörigen Glieder der Kollektiv- bzw. Allgemeinvorstellung, also die fundierenden Individualvorstellungen in Betracht zieht, dagegen stets vorhanden ist, wenn man,

Digitized by Google

Bei den Urteilen findet sich dieselbe feste Beziehung der Individualkoeffizienten wie bei den ersterwähnten isolierten Vorstellungen, jedoch nicht nur bei vielen Urteilen, sondern bei allen. Wenn ich das Urteil fälle: „diese Rose ist rot" (allgemein A = B oder A ⌣ B), so stelle ich mir nicht die „Rose" und das „rot" an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten befindlich vor, sondern beides an demselben Ort und zu derselben Zeit. Auch hier liegt also eine feste Beziehung im Sinn einer teilweisen oder vollständigen Deckung für die im Urteil verknüpften Vorstellungen vor[21]). Der einfachste sprachliche Ausdruck für diese Deckung ist die Kopula. In manchen Sprachen wird sie überhaupt nicht ausgedrückt (vgl. „Träume Schäume"). An andrer Stelle habe ich gezeigt, daß diese für das Urteil charakteristische feste Beziehung — teilweise oder vollständige Deckung — der Individualkoeffizienten auch für solche Fälle zutrifft, in welchen sie bei oberflächlicher Betrachtung zu fehlen scheint. Ich erwähne hier beispielsweise nur zwei Fälle. Zunächst die allgemeinen Urteile wie „alle Blätter sind grün"! Hier scheint es, als ob in Anbetracht der Allgemeinheit des Subjekts Individualkoeffizienten, d. h. räumliche und zeitliche Bestimmtheiten überhaupt ganz fehlten. Und doch bleibt das angegebene Merkmal auch für diese Allgemeinurteile gültig. Allerdings kann hier nicht von einer Deckung bestimmter Individualkoeffizienten die Rede sein, wohl aber von der Deckung unbestimmt gelassener Individualkoeffizienten (etwa vergleichbar den Parametern der mathematischen Gleichungssymbolik, z. B. in $S_1 - kS_2 = 0$). Wenn wir uns allgemein ein Blatt vorstellen („alle Blätter"), so lassen wir unbestimmt, wo und wann es wächst, stellen uns aber doch vor, daß es „irgendwo" und „irgendwann" wächst. Wir schreiben ihm räumlich-zeitliche Bestimmtheit zu, lassen nur den Wert derselben bei unsrer Überlegung unbestimmt. Wenn wir urteilen: „alle Blätter sind grün", so denken wir dabei, daß sich dies „irgendwo" und „irgendwann" für „Blatt" und „grün" ganz oder teilweise deckt. Ebensowenig können Urteile, in denen an Stelle der Kopula ein anderes Zeitwort steht, gegen die Allgemeingültigkeit des Satzes von der Deckung der Individualkoeffizienten angeführt werden. Wenn ich urteile: „der Jäger verfolgt den Hirsch", so decken sich allerdings die Individualkoeffizienten des Jägers und des Hirsches nicht, aber der Vergleich der Individualkoeffizienten bezieht sich auch gar nicht auf Jäger und Hirsch, sondern auf Jäger und die ganze Prädikatsvorstellung, d. h. die Verfolgung des Hirschs. Für diese Verfolgung aber und den Jäger trifft offenbar die Deckung der Individualkoeffizienten ganz ebenso zu wie für diese Rose und rot in dem Urteil „diese Rose ist rot".

Partiell ist die Deckung der Individualkoeffizienten im Urteil sehr oft insofern, als das Ausdehnungsgebiet der Individualkoeffizienten der Prädikatsvorstellung größer ist als dasjenige der Subjektsvorstellung: wo und wann Schnee, da und dann weiß, aber nicht: wo und wann weiß, da und dann Schnee.

Sehr kurzsichtig ist der Einwand, der gelegentlich erhoben wird: in jedem Urteil liege doch auch eine logisch-inhaltliche Verknüpfung vor. Selbstverständlich liegt eine solche sehr oft vor, sie kann aber bei dem

---

wie dies richtig ist, die zugehörigen Teilvorstellungen (gemeinsame Merkmale der Krustazeen) ins Auge faßt. Vgl. S. 346 über Zusammengesetztheit.

[21]) Siehe namentlich Diff. S. 150 ff. Bei Vorstellungen, welche keinen räumlichen Individualkoeffizienten haben, kommt nur der zeitliche für die Deckung in Betracht.

Digitized by Google

Urteil (im psychologischen Sinn) auch völlig fehlen und ist daher sicher nicht das charakteristische Merkmal des psychologischen Urteils überhaupt. Als Beispiel nehme man etwa das Urteil: hier steht ein Tisch usf.[22]).

Die Deckung der Individualkoeffizienten, die sonach neben der Beteiligung der Stammfunktionen für das Urteil wesentlich ist, wird von dem Urteilenden mit Hilfe der komparativen Funktion festgestellt. Diese ist also in zweifacher Weise bei dem Urteil beteiligt, erstens bei jedem Urteil, insofern sie die Deckung der Individualkoeffizienten feststellt, und zweitens außerdem bei vielen Urteilen, insofern sie sonstige Merkmale der im Urteil verknüpften Vorstellungen vergleicht (s. S. 369 u. 388). Wenn hier und weiterhin von Deckung schlechthin die Rede ist, ist stets diese vermöge der Vergleichungsfunktion gedachte Deckung gemeint.

Ein gemeinsames relatives Merkmal der Urteile und vieler isolierter zusammengesetzter Vorstellungen ist die Eigentümlichkeit, richtig oder falsch zu sein. Fälschlich hat man sie den isolierten zusammengesetzten Vorstellungen zuweilen generell abgesprochen (vgl. S. 364 ff.).

Gegenüber allen diesen gemeinsamen bzw. partiell gemeinsamen Merkmalen sind folgende durchgängige **Unterscheidungs**merkmale zwischen Urteil und isolierter Vorstellung nachzuweisen: der Sukzessivcharakter des Urteils im Gegensatz zum Simultancharakter der isolierten Vorstellung und der hiermit zusammenhängende Charakter des Ablaufens bei dem Urteil im Gegensatz zu dem Abgelaufensein der Vorstellung[23]).

Auch diese Unterscheidungsmerkmale bedürfen noch einiger Erläuterung. Der Sukzessivcharakter des Urteils ist für die Wortvorstellungen bzw. Sprechinnervationen, in welchen das Urteil ausgedrückt wird, unzweifelhaft, dagegen könnte er für die Objektvorstellungen fraglich erscheinen. In der Tat besteht zwischen den Objektvorstellungen und dem sprachlichen Ausdruck keineswegs ein absoluter Parallelismus (vgl. Grundl. S. 181). Indes geben uns sorgfältige experimentelle Selbstbeobachtungen ausreichende Gewähr, daß wirklich auch die Objektvorstellungen im Urteil jederzeit sukzessiv auftreten. Die sprachliche Formulierung spiegelt diese

---

[22]) Wenn Jerusalem (l. c. S. 82 ff.) u. a. behaupten, daß in einem Urteil wie „der Baum blüht" der Baum aus der Vorstellung des Urteilenden „herausgestellt und so objektiviert" werde (s. auch oben S. 365, Anm. 6), so kann ich eine solche Objektivierung generell nur insoweit anerkennen, als unter derselben die erörterte Beziehung der Individualkoeffizienten verstanden wird, die nur sehr mißverständlich als eine Vergegenständlichung bezeichnet werden kann (vgl. S. 322 u. andrerseits § 109). Auch die von Erdmann (l. c. S. 194, 287, 296 ff.) besonders betonte logische Immanenz der Merkmale in dem als Inhalt gefaßten Gegenstand reduziert sich psychologisch auf die Beziehung der Individualkoeffizienten, soweit es sich um ein allgemeines Merkmal der Urteile handelt.

[23]) Vgl. auch Husserl über den Unterschied zwischen nominalen und propositionalen Akten („der vorübergehende Postbote" und „der Postbote geht vorüber"), Log. Unters., Teil 2, Halle 1901, S. 436 f. u. 445 ff., 2. Aufl. S. 466 u. 477 ff. Sprachlich deckt sich mit diesem Unterschied ungefähr derjenige zwischen Attribut (inkl. Apposition) und Prädikat. Siehe auch Berth. Delbrück, Grundfragen d. Sprachf. usw., Straßb. 1901, S. 146.

Digitized by Google

Sukzession in verzerrter und übertreibender Weise wieder, bringt sie aber nicht etwa erst hervor. Aus dem Sukzessivcharakter des Urteils ergibt sich nun auch weiter der dem Urteil zukommende Charakter des Ablaufens. Im Urteil A⌒B spielt sich an den Vorstellungen A und B ein Prozeß und zwar eine Tätigkeit der Differenzierungsfunktionen a b. Man kann geradezu sagen: das Urteil ist dieser Prozeß, ist diese Tätigkeit. Anders bei der isolierten Vorstellung. Wenn diese reproduziert wird, ist der Prozeß, die Tätigkeit der Differenzierungsfunktionen schon abgelaufen und abgeschlossen. Die Vorstellung ist ein fertiges Ergebnis der Vergangenheit. Gewiß ist ihre Reproduktion auch ein Hergang, aber durch diesen Hergang entsteht die Vorstellung nicht erst, sondern eine früher gebildete Vorstellung wird nur geweckt. Die Individualkoeffizienten werden bei dem Urteil verglichen und zur Deckung gebracht, bei der isolierten Vorstellung decken sie sich[24]).

Auch der vielfach betonte und S. 367 bereits erwähnte Alternativcharakter des Urteils hängt mit dem Sukzessivcharakter zusammen. Es ist in der Tat für das Urteil sehr charakteristisch, daß es die Alternative zwischen Verneinung und Bejahung zuläßt (bzw. einen Übergang zwischen beiden). Nunmehr ist dies, wenn das Urteil ein Prozeß ist, ohne weiteres verständlich. Ein Prozeß kann in einem bestimmten Sinn oder im entgegengesetzten ablaufen. Bei der Vorstellung als dem Produkt eines Prozesses ist die Alternative schon erledigt und kommt daher nicht mehr in Frage.

Aus dieser Erörterung ergibt sich zugleich, daß die beiden angegebenen Unterscheidungsmerkmale nur für das Urteil, insofern wir es jetzt bilden, und für die Vorstellung nur, insofern wir sie früher bereits gebildet haben und jetzt reproduzieren, zutrifft. Reproduzieren wir ein früher gebildetes Urteil, ohne den Bildungsprozeß zu wiederholen, so unterscheidet sich eine solche Reproduktion oft nicht wesentlich von einer zusammengesetzten Vorstellung (wofern überhaupt noch Objektvorstellungen auftreten). Besonders deutlich tritt dies bei solchen Urteilen hervor, welche dem einfachen Akt einer Grundfunktion, insbesondere einem solchen der Vergleichungsfunktion (vgl. § 70) entsprechen. Wenn ich geurteilt habe: „Gelb und Orange sind ähnlich", so kann ich dies Urteil seinem Ergebnis nach in der isolierten Vorstellung von der „Ähnlichkeit des Gelb und des Orange" reproduzieren. Die beiden Genitive weisen noch auf das Urteil hin. Das reproduzierte Urteil fällt fast mit der isolierten Vorstellung zusammen. Die Psychologie weist allerdings noch bestimmte feinere Unterschiede nach. Ganz analog nähert sich der Bildungsprozeß einer Vorstellung sehr einem Urteil. Wenn ich aus der zusammengesetzten Vorstellung „Vogel" $(\widetilde{AB})$ zum ersten Male durch Analyse die Vorstellung „Schnabel" (A) isoliere oder aus den Vorstellungen „Beete" (A) und „Bäume" (B) zum ersten Male die Vorstellung „Garten" $(\widetilde{AB})$ durch Synthese zusammensetze oder endlich an die Vorstellungen zweier Töne (A und B) zum ersten Male durch Komparation die Vorstellung ihres Intervalls $(\overset{\wedge}{AB})$ anknüpfe[25]), so versagen die beiden oben angeführten Unterscheidungsmerkmale. Der Vorstellungsbildung kommt gleichfalls

[24]) Natürlich nur, soweit überhaupt Deckung in Betracht kommt (vgl. S. 369). — [25]) Das von mir Grundl. S. 185 gewählte Beispiel für die Komparation ist nicht so eindeutig.

Digitized by Google

Sukzession und Ablaufen zu. Wir drücken daher die Vorstellungsbildung in solchen Fällen auch meistens sofort durch ein Urteil aus, z. B. „der Vogel hat einen Schnabel", „Beete und Bäume bilden einen Garten", „c und g stehen zueinander im Intervall der Quint". Diese „introduzierenden" Urteile, wie ich sie kurz nennen will, unterscheiden sich von den gewöhnlichen Urteilen nur dadurch, daß sie nicht nur schon gebildete Vorstellungen enthalten, sondern aus schon gebildeten Vorstellungen zugleich mit dem Fällen des Urteils eine ganz neue Vorstellung gebildet wird. Das introduzierende Urteil dient geradezu als Ausdruck der Vorstellungsbildung. Gegenüber den sonstigen Urteilen erscheint es gleichsam als rudimentär. Nur insofern besteht auch zwischen dem introduzierenden Urteil und der Vorstellungsbildung doch noch ein Unterschied, als im ersteren die Tatsache der Neubildung formell gar nicht zum Ausdruck kommt: Die neugebildete „introduzierte" Vorstellung des Schnabels, des Gartens, des Intervalls usf. wird so behandelt, als ob sie eine schon gebildete, abgeschlossene Vorstellung wäre. Daher kann im introduzierenden Urteil die Sukzession der Vorstellungen nachträglich auch umgekehrt werden. Indem ich voraussetze, daß die neugebildete Vorstellung der Quint schon vorliegt, kann ich dem Urteil auch die Form geben „die Quint ist das Intervall zwischen c und g" usf., während bei der Vorstellungsbildung eine solche Umkehrung ausgeschlossen ist[26]). Der Charakter der Sukzession ist also doch nicht ganz derselbe. Immerhin kann man wohl sagen, daß hier Vorstellen und Urteilen noch nicht völlig differenziert sind, und daß sonach hier beide in einer gemeinschaftlichen Wurzel zusammenhängen.

Der eben entwickelten Auffassung steht die Koinzidenztheorie gegenüber, welche ein vollständiges Zusammenfallen von Urteil und Vorstellung behauptet (bald nur von psychologischem, bald nur von logischem Standpunkt, bald von beiden Standpunkten aus). Besonders klar ist sie von Teichmüller vertreten worden[27]) (Neue Grundleg. d. Psychol. u. Logik, Breslau 1889, S. 35 ff.). Mir scheint aber, daß sein Hauptargument durch die oben gegebenen Erörterungen, namentlich durch die Unterscheidung zwischen dem in Bildung begriffenen und dem schon gebildeten, reproduzierten Urteil hinfällig wird. Marbe (l. c.) glaubte sogar experimentell nachweisen zu können, daß es keine psychologischen Bedingungen gebe, welche die Erlebnisse zu Urteilen gestalten. Ich halte das von ihm beigebrachte Material für nicht ausreichend, um diesen Schluß zu gestatten, und bin überdies bei eigenen experimentellen Untersuchungen zu entgegengesetzten Resultaten gelangt. Insbesondere ist bei den Versuchen auch den S. 354 u. 364, Anm. 2 hervorgehobenen Bedenken nicht genügend Rechnung getragen.

Wenn man wie Marbe den Satz aufstellt: „Alle Erlebnisse können zu Urteilen werden, wenn sie nach der Absicht des Erlebenden entweder direkt oder in ihren Bedeutungen mit anderen Gegenständen übereinstimmen sollen" (l. c. S. 52), so fällt auch die einfache Reproduktion eines Erinnerungsbildes sehr oft unter den Begriff des Urteils; damit wird aber eine wissenschaftlich

---

[26]) Man vergleiche hierzu z. B. die zum Teil analogen Auseinandersetzungen Herbarts über die „einseitige" und die „rücklaufende" Verbindung zweier Begriffe im Urteil (Lehrb. z. Einl. in d. Philos., § 53 u. 59).

[27]) Auch die Auffassung H. Maiers gehört hierher. Er meint, daß man, wenn man Begriffe wie Mensch, Schnee usf. wirklich vorstellt, ein „elementares Begriffsurteil" vollzieht (Psych. d. emot. Denkens, Tübingen 1908, S. 189).

Digitized by Google

wertvolle Abgrenzung ohne zwingenden Grund und im Widerspruch mit dem wissenschaftlichen Sprachgebrauch verwischt (vgl. S. 363 ff.).

Ausdrücklich sei auch noch bemerkt, daß ein besonderer Fall dann vorliegt, wenn wir ein Urteil weder selbst bilden, noch ein früher gebildetes reproduzieren, sondern ein von einem Anderen gebildetes, für uns neues Urteil hören und verstehen. Offenbar beginnt hier der Prozeß mit einer Synthese der sukzessiv und zunächst isoliert uns zugehenden Vorstellungen (vgl. S. 367, Anm. 10) und ist in der Regel als „Annahme" zu bezeichnen.

2. Unterscheidung des Urteils (der Urteilsassoziation) von der disparaten Ideenassoziation. Diese Unterscheidung bietet prinzipiell keine Schwierigkeit, wenn auch praktisch mannigfache Übergänge vorkommen (vgl. S. 368). Der Urteilsassoziation A⁓B und der disparaten Assoziation A, B ist der Sukzessivcharakter gemein, aber erstere unterscheidet sich von der letzteren durch das Eingreifen der Differenzierungsfunktionen, insbesondere der Vergleichungsfunktion, wodurch zwischen A und B eine Beziehung (Zusammenhang, Verknüpfung) hergestellt wird, und zwar insbesondere durch die oben ausführlich erörterte, von der Vergleichungsfunktion abhängige, teilweise oder vollständige Deckung der Individualkoeffizienten[28]) (gl. S. 369). Bei der disparaten Vorstellungsfolge „Rose ... rot" verknüpft keine der drei Differenzierungsfunktionen die Vorstellungen „Rose" und „rot", und insbesondere steht es mir frei, die Rose als an einem Ort und zu einer Zeit und das Rot als an einem anderen Ort und zu einer anderen Zeit befindlich zu denken; bei dem Urteil „die Rose ist rot" werden die Vorstellungen „Rose" und „rot" durch die Differenzierungsfunktionen miteinander verbunden, indem das „rot" auf „Rose" irgendwie bezogen wird, und insbesondere werden „Rose" und „rot" als an demselben Ort und zu derselben Zeit befindlich gedacht. Noch bestimmter kann man sagen, daß in jedem Urteil speziell die Vergleichungsfunktion wirksam ist, bald nur, insofern die Gleichheit der räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten ausgesprochen wird, bald indem auch außerdem ein Merkmalvergleich zwischen Subjekt und Prädikat angestellt wird[29]) (s. auch unten § 76), und daß außerdem die analytische und die synthetische Funktion in wechselndem Maße mitwirken.

Mit dem soeben erörterten Unterscheidungsmerkmal hängt auch der Mangel an Gliederung und Abschluß bei der disparaten Ideenassoziation zusammen; es fehlt gewissermaßen jede Interpunktion, und es ist der Willkür überlassen, wo ich die disparate Vorstellungsreihe abteile oder abbreche[30]).

[28]) Ich setze also diese Koeffizientendeckung an Stelle der, wie mir scheint, sehr unklaren „Zusammengehörigkeit", welche noch immer in der Charakteristik bzw. Definition des Urteils eine Rolle spielt (vgl. z. B. Lask, Die Lehre vom Urteil, Tübingen 1912, S. 30).

[29]) Diff. S. 149 ff. Man hat selbstverständlich zu unterscheiden zwischen der tatsächlichen Übereinstimmung der Individualkoeffizienten von Subjekt und Prädikat und dem Denken (Erkennen) dieser Übereinstimmung. Unter „Deckung" soll immer letzteres verstanden werden. Vgl. S. 371.

[30]) Vgl. Jerusalem, l. c. S. 79. Daher auch die Definition des Satzes bei Dionysios Thrax: *λόγος δέ ἐστι πεζῆς τε καὶ ἐμμέτρου λέξεως σύνθεσις διάνοιαν αὐτοτελῆ δηλοῦσα* (*Τέχνη γραμματική*, ed. Bekker, Anecd. Graeca, Bd. 2, Berol. 1816, S. 634, § 13; s. auch Schol. S. 840). Das Urteil ist eben im Gegensatz zur disparaten Ideenassoziation ein abgeschlossenes Gebilde.

Digitized by Google

Schließlich kommt zu den eben aufgezählten Unterscheidungsmerkmalen noch ein sehr wichtiges, aber nur relatives und auch nicht rein psychologisches hinzu, welches schon S. 369 u. 371 hervorgehoben wurde: nur für die Urteilsassoziation kommt Richtigkeit und Falschheit in Betracht, für die disparate Ideenassoziation hingegen nicht.

Zusammenfassend können wir bezüglich der charakteristischen Rolle der Differenzierungsfunktionen bei dem Urteilen folgendes sagen: Bei vielen Urteilen sind alle drei Differenzierungsfunktionen beteiligt: die synthetische, insofern sie die Verbindung der Urteilsvorstellungen herstellt und — wenn letztere zusammengesetzt sind — auch die innerhalb der Urteilsvorstellungen verbundenen Teilvorstellungen zusammenhält, die analytische, insofern sie die Zerlegung der Subjektsvorstellung zum Behuf der Gewinnung der Prädikatsvorstellung ausführt, die komparative, insofern sie dem Koeffizienten- und eventuell auch dem Merkmalvergleich zugrunde liegt. Charakteristisch ist für das Urteilen weder die Synthese allein (Sigwartsche Ansicht) noch die Analyse allein (Wundtsche Ansicht), sondern die eigenartige Kombination von Synthese und Analyse mit Komparation speziell der Individualkoeffizienten. Und auch diese Charakteristik wird zur Unterscheidung des Urteils als Prozesses (Urteilsbildung) von der zusammengesetzten Vorstellung erst dann ausreichend, wenn wir noch hinzufügen, daß die drei Differenzierungsfunktionen bei dem Urteilen in Tätigkeit sind („ablaufen"), während bei der isolierten zusammengesetzten Vorstellung das Produkt ihrer (schon „abgelaufenen") Tätigkeit vorliegt.

Die Gesamtheit der von den Differenzierungsfunktionen geleisteten Tätigkeit soll auch kurz als **Urteilsfunktion** bezeichnet werden. Diese ist also für das Urteil charakteristisch. Ihr Ergebnis ist die **Urteilsverknüpfung.**

Die weitere Terminologie des Urteils wird, da sie sich vorzugsweise auf das Urteil im logischen Sinn bezieht, erst in § 108 besprochen werden.

§ 75. Allgemeine Eigenschaften des Urteils, Bestandteile seines Inhalts und Begleiterscheinungen des Urteils. Analog wie bei den Vorstellungen (vgl. § 72, S. 354) kann man auch bei den Urteilen bestimmte Eigenschaften[1]) unterscheiden, nämlich Inhalt, Dauer, Gefühlston und Energie. Von diesen bietet die Dauer kein logisches, sondern nur psychologisches Interesse. Dasselbe gilt auch von der Energie des Urteils, die übrigens im wesentlichen direkt von der Energie und der assoziativen Verwandtschaft der im Urteil verknüpften Vorstellungen abhängt. Manche pathologische Zwangsgedanken (Zwangsurteile) veranschaulichen das Charakteristische dieser Urteilsenergie in ausgezeichneter Weise. Der Gefühlston der Urteile wird in § 76 ausführlicher besprochen werden. Das Hauptinteresse der Logik konzentriert sich auf den Urteilsinhalt. Dieser Urteilsinhalt ist nichts anderes als die Gesamtheit der in dem Urteil enthaltenen Vorstellungen mitsamt ihrer durch die Differenzierungsfunktionen bzw. Urteilsfunktion (vgl. § 74 Schluß) hergestellten Verknüpfung.

Wie von einem Vorstellungsgegenstand (vgl. S. 265 u. 355), kann man auch von einem Urteilsgegenstand sprechen. Dieser ist wiederum nicht etwa mit dem Urteilsinhalt identisch, also nicht etwa eine Eigenschaft des Urteils, sondern deckt sich schlechthin mit den Vorstellungen bzw. Empfindungen, welche im Urteil verknüpft worden sind, und auf welche sich

[1]) Das Wort „Eigenschaft" wird hier im weitesten Sinne gebraucht.

Digitized by Google

daher das Urteil bezieht, und im letzten Regreß also auch mit den etwaigen Reduktionsbestandteilen, die wir für die bez. Empfindungen und Vorstellungen annehmen. Das Urteil gibt die Verhältnisse seines Gegenstandes, also der bez. Empfindungen, Vorstellungen und Reduktionsbestandteile in irgendeiner Weise, bald falsch, bald richtig wieder. Die Urteilsbeziehungen existieren nur in unserem Denken, die Gegenstände haben die Verhältnisse, auf welche sich jene gründen. Vgl. auch § 109. Außer unseren Urteilen und den Gegenständen derselben (einschließlich der Verhältnisse dieser Gegenstände) gibt es nicht noch etwas Drittes im Sinn der Logizisten (etwa wie die „Sätze an sich" von Bolzano, vgl. S. 174). Allerdings verwandelt die Logik, wie in dem Spezialabschnitt gezeigt werden wird, die individuellen Urteilsakte durch ein idealisierendes Verfahren in „Normalurteile" (nach Analogie der öfters erwähnten Normalbegriffe), aber hierdurch wird nicht ein ganz neues Drittes geschaffen, sondern nur eine zweckmäßige Abstraktion eingeführt.

Wie den Vorstellungen kommen auch den Urteilen außer den genannten Eigenschaften, welche jedes Urteil, auch ganz isoliert betrachtet, hat, noch relative Eigenschaften zu, welche sich ergeben, wenn wir das Urteil irgendwie vergleichen. Zu diesen gehört die formale und materiale Richtigkeit des Urteils (Konkrepanz und Adäquatheit; vgl. S. 284).

Die Bestandteile des Urteilsinhalts sind die Vorstellungen, welche im Urteil verknüpft werden. Die Verknüpfung selbst — als Ergebnis der Urteilsfunktion — kann nur in weiterem Sinn als „Bestandteil" des Urteilsinhalts betrachtet werden, da sie den im Urteil enthaltenen Vorstellungen nicht gleich-, sondern übergeordnet ist. Jedenfalls aber gehört sie nach unsrer Terminologie gleichfalls zum Inhalt des Urteils und kann daher nur auf Gefahr von Mißverständnissen als Urteilsform bezeichnet werden.

Selbstverständlich hat man sich davor zu hüten, etwa den üblichen sprachlichen Ausdruck des Urteils im Satz für ein getreues Bild der Urteilsbestandteile zu halten. Wenn ich sage: „der Wein schmeckt gut", so habe ich nicht etwa hintereinander die Vorstellungen: „der", „Wein", „schmeckt", „gut", sondern sowohl die Zahl als die Reihenfolge der Vorstellungen weicht von derjenigen der Worte ab. So tritt z. B. eine besondere Vorstellung „der" überhaupt nicht auf, die Vorstellung „mir" wird sehr oft in dem Urteil enthalten sein, fehlt aber in dem Satz usf. (vgl. auch S. 371).

Unter den Vorstellungen, welche die Bestandteile eines Urteils bilden, sind sehr oft einzelne dadurch ausgezeichnet, daß sie in besonderem Maß von dem Interesse und der Aufmerksamkeit [2]) des Urteilenden begleitet sind. Meistens (nicht stets!) handelt es sich auch zugleich um solche Vorstellungen, die in der vorangehenden Ideenassoziation bereits öfters aufgetreten waren und daher bekannter sind. In sehr vielen Fällen spielt eine einzige Vorstellung bzw. bei den Empfindungsurteilen (S. 363) eine einzige Empfindung diese bevorzugte Rolle. Man kann diese dann als das Zentrumgebilde [3]) oder Zentrum des Urteils und Urteile, die ein solches Zentrum haben, als zentrierte Urteile bezeichnen. Nur äußerst selten fehlt jede Zentrierung. Im sprachlichen Ausdruck wird die Zentrumvorstel-

[2]) Ltf. S. 378 ff.

[3]) Die Bezeichnung H. Maiers „Substratvorstellung" scheint mir Verwechslungen mit den fundierenden Vorstellungen ausgesetzt zu sein.

Digitized by Google

lung bzw. Zentrumempfindung[4]) in der Regel[5]) zum Subjekt gemacht, so daß man auch von einer Subjektsvorstellung sprechen kann. Zeitlich geht sie den übrigen Vorstellungen gewöhnlich voran[6]). Demgegenüber erscheinen die anderen Vorstellungen als Enuntiatvorstellungen (Prädikatsvorstellungen). Die Enuntiatvorstellungen sind dabei oft bedeutsamer und interessanter als die Zentrumvorstellung, aber sie werden es erst durch das Urteil, während die Zentrumvorstellung es schon vor dem Urteil ist. So wird die Voranstellung des Prädikats im Hebräischen verständlich. Die Zentrumvorstellung stellt gewissermaßen eine Frage und gibt ein unbefriedigtes Interesse kund, die Enuntiatvorstellung gibt die Antwort und befriedigt das Interesse.

Man kann auch sagen, daß in den zentrierten Urteilen die Urteilsverknüpfung (S. 375) zwischen der Zentrumvorstellung[7]) einerseits und den Enuntiatvorstellungen andrerseits besteht, und die letzteren mit der Urteilsverknüpfung als Enuntiat (Prädikat) zusammenfassen. Letzteres fällt mit dem Prädikat im grammatischen Sinn nicht immer genau zusammen. In manchen Urteilen ist übrigens, wenn nur der Wortlaut gegeben ist, der Willkür überlassen, welche Vorstellung man als Zentrumvorstellung auffassen, und welche Vorstellungen man zum Prädikat rechnen will: man kann das Urteil in verschiedener Weise deuten. Der Gegenstand der Zentrumvorstellung mag Zentrumgegenstand oder Zentrumargument (S. 268) heißen.

Auch unter den Enuntiatvorstellungen ist sehr oft eine besonders stark betont und kann daher als psychologische Prädikatsvorstellung κατ' ἐξοχήν betrachtet werden. So hat H. Paul[8]) treffend ausgeführt, daß in einem Satz wie „Karl fährt morgen nach Berlin" jedes der vier Glieder scharf abgehobenes psychologisches Prädikat werden kann. Ist schon von

---

[4]) Ich vermeide die Bezeichnung „Zentralvorstellung", weil diese S. 337 schon in anderem Sinn gebraucht wurde.

[5]) Nicht immer! Man denke z. B. an einen Satz wie: „vorhin hörte ich von einer schweren Schlacht", in dem die „schwere Schlacht" doch wohl sehr oft psychologisch als Zentrumvorstellung zu betrachten ist. v. d. Gabelentz hat auf diese Divergenz zuerst aufmerksam gemacht und deshalb ein psychologisches Subjekt neben dem grammatischen unterschieden (Ztschr. f. Psychol. u. Sprachwissensch., 1869, Bd. 6, S. 376, § 5). Ein ausgezeichnetes Beispiel für diese Divergenz bieten die impersonalen Sätze wie: es wurde gekämpft, es regnet. Selbstverständlich ist die Bedeutung des Subjekts mit dieser Beziehung zur Zentrumvorstellung nicht erschöpft. Vgl. § 94 ff. über begriffliche Substanz.

[6]) Umgekehrt verhalten sich die für diese ganze Frage äußerst instruktiven sog. Nominal- und Verbalsätze des Arabischen (vgl. z. B. Socin, Arab. Grammatik, Berlin 1894, § 135 ff., 139 Anm. u. 147).

[7]) Den Zusatz „bzw. Zentrumempfindung" werde ich im folgenden zur Abkürzung oft weglassen.

[8]) Prinzipien der Sprachgeschichte, 4. Aufl. Halle 1909, S. 283. — Bezüglich der Unterscheidung des psychologischen Subjekts vom psychologischen Prädikat weiche ich von Paul ab. P. betrachtet das psychologische Subjekt als die zuerst im Bewußtsein vorhandene Vorstellungsmasse. Dies Zuerstvorhandensein scheint mir nicht das wesentliche Moment zu sein, ist sogar nicht immer nachweisbar. Vgl. auch Erdmann, Logik, 2. Aufl., S. 336.

Digitized by Google

einer für morgen geplanten Reise Karls die Rede gewesen, so ist „nach Berlin" betontes Prädikat. Ist schon von einer Reise Karls nach Berlin die Rede gewesen und war nur noch die Zeit unbestimmt, so ist „morgen" betontes Prädikat usf. Ist bekannt, daß morgen jemand nach Berlin fährt und ist nur die Person noch zweifelhaft, so ist das grammatische Subjekt „Karl" psychologisches Prädikat („derjenige, der morgen nach Berlin fährt, ist Karl").

Frege hat in seiner Begriffsschrift (Halle 1879, § 9) die Beziehung zwischen Zentrumvorstellung und Enuntiat bereits im wesentlichen richtig dargestellt. Seine Bezeichnungen — Argument für die Zentrumvorstellung, Funktion für das Enuntiat — scheinen mir weniger zweckmäßig; sprachlich und sachlich liegt es näher, die Urteilsverknüpfung als Funktion zu bezeichnen und die Zentrumvorstellung und die Enuntiatvorstellungen zusammen als Argumentvorstellungen aufzufassen (vgl. S. 268). — Die Substraturteile von H. Maier (Psychol. d. emot. Denkens, Tüb. 1908, S. 164) decken sich zum Teil mit den zentrierten Urteilen, doch betrachte ich M.s einfache und komplexe Urteile gleichfalls als zentriert und sehe ihre Besonderheit nur darin, daß die Zentrumvorstellung sprachlich latent bleibt. In dem Ausruf „ein Baum!" ist die Zentrumvorstellung vertreten durch die Gesichtsempfindung des Baums, auf den sich der Ausruf bezieht; sprachlich vollständig würde das Urteil lauten „dies" ist ein Baum und das Wort „dies" die Gesichtsempfindung des Baumes bezeichnen. — Beiläufig sei noch bemerkt, daß die Zentrumvorstellung zuweilen als das „psychologische Subjekt" (zur Unterscheidung von dem grammatischen und dem logischen) bezeichnet wird[9]) Vgl. oben S. 377, Anm. 5 u. § 111.

Wir sind sehr geneigt, nur die Zentrumvorstellung mit dem „Gegenstand" des Urteils zu identifizieren, also z. B. in dem Urteil „diese Rose ist rot" „diese Rose" als den Gegenstand des Urteils zu betrachten. Diese populäre Betrachtungsweise ist nicht zulässig; Gegenstand des Urteils ist entsprechend seinem Gesamtinhalt „diese Rose" und „rot" (vgl. S. 376).

Von den konstanten Eigenschaften und den konstanten Bestandteilen des Urteils sind die fakultativen Begleiterscheinungen[10]) zu unterscheiden, welche bei manchen oder auch vielen, aber nicht bei allen Urteilen auftreten.

Hierher gehört vor allem die Überzeugung von der Richtigkeit des gedachten Urteils. Ich kann entsprechend früheren Erörterungen (S. 313 u. 365) ein Urteil wie etwa „der Mars ist bewohnt" aussprechen und auch denken, ohne zuzustimmen, z. B. um es zu prüfen oder sogar zu widerlegen, und kann andrerseits dasselbe Urteil auch als meine Überzeugung aussprechen und denken. Im letzteren Fall ist das Urteil von dem sog. „Geltungsbewußtsein" oder „Gewißheit" begleitet, oder, anders ausgedrückt, der Urteilende schreibt seinem Urteil „objektive Geltung" (Gültigkeit), d. h. materiale Richtigkeit zu. S. 365 wurde auch gelegentlich der Besprechung der sog. Geltungstheorien des Urteils von Brentano u. a. auseinandergesetzt, daß dieses „Zusatzphänomen" von dem Vorhandensein zustimmender und entgegengesetzter Assoziationen abhängig ist, also nicht etwa als ein primäres,

---

[9]) Vgl. zur Streitfrage des psychologischen, grammatischen und logischen Subjekts einerseits H. Paul, l. c. S. 124 ff. und andrerseits Marty, Arch. f. system. Philos., 1897, Bd. 3, S. 174.

[10]) Der Gefühlston der Urteile nähert sich in vielen Beziehungen den Begleiterscheinungen.

Digitized by Google

ganz spezifisches und neues psychisches Phänomen betrachtet werden darf (vgl. auch § 75). Fast stets verbindet sich übrigens weiterhin mit dem Geltungsbewußtsein außer der Überzeugung von der objektiven Geltung auch die Überzeugung von der Geltung für alle (der sog. Allgemeingültigkeit) [11]). Der Grad und die Deutlichkeit des Geltungsbewußtseins schwankt innerhalb weiter Grenzen. Zuweilen wird es ausdrücklich in einem neuen Urteil formuliert.

Ein zweites fakultatives Begleitphänomen des Urteils ist das Bewußtsein der Beziehung auf den Urteilsgegenstand (vgl. S. 375). Wir werden uns meistens ausdrücklich bewußt, daß sich unser Urteil, z. B. „a und b sind gleich" auf a und b und ihre Gleichheit (vgl. S. 303) als Gegenstand (Gegenstände) bezieht. In manchen Fällen tritt aber dieses „Gegenstandsbewußtsein" ganz zurück, es ist also vom psychologischen Standpunkt kein obligatorisches Merkmal des Urteils. Die Rückbeziehung auf Gegenstände kommt, wie jeder Vorstellung (S. 262 u. 268), so auch jedem Urteil zu, aber wir stellen uns diese Rückbeziehung keineswegs stets neben oder in dem Urteil ausdrücklich als solche vor. Die psychologische Analyse des Gegenstandsbewußtseins — wenn es vorhanden ist — ergibt nach meinen Beobachtungen als regelmäßiges Merkmal immer nur die Urteilsverknüpfung in dem S. 375 definierten Sinn, also kein neues Moment. Man kann das Gegenstandsbewußtsein auch als „Objektivierung" bezeichnen, muß sich dabei aber hüten, es mit dem Wirklichkeitsbewußtsein (s. unten) zu verwechseln. Vgl. auch S. 371, Anm. 22 sowie die Erörterungen über Gegenstandsvorstellungen S. 266 f.

Ein drittes fakultatives Begleitphänomen ist das sog. Wirklichkeitsbewußtsein, auch Wirklichsetzung genannt. Einzelne Forscher, z. B. Brentano, haben ein solches Wirklichkeitsbewußtsein irrtümlich für alle Urteile behauptet (vgl. S. 365, Anm. 6). Versteht man unter Wirklichkeit lediglich das Gegebensein irgendeines Tatbestandes im Bereich der Empfindungen oder Vorstellungen (im weitesten Sinne) oder der zu ersteren hinzugedachten Reize, so fällt das Wirklichkeitsbewußtsein des Urteils ganz mit dem eben besprochenen Gegenstandsbewußtsein zusammen. Versteht man aber unter Wirklichkeit eine Existenz außerhalb des Denkens überhaupt oder auch speziell außerhalb des Denkens des Urteilenden, so ist das Wirklichkeitsbewußtsein erheblich enger als das Gegenstandsbewußtsein. Jedenfalls ist es dann erst recht fakultativ, d. h. nicht bei jedem Urteil vorhanden. Wenn ich urteile: „die Blätter sind grün", so denke ich mir allerdings bei dem Urteil fast stets hinzu, daß die Blätter wirklich auch außerhalb des Denkens existieren. Wenn ich hingegen über eine Phantasievorstellung urteile, z. B. „Wilhelm Meister ist willensschwach" oder „dieser Plan (von mir oder einem anderen) wird scheitern", so nehme ich keinen Augenblick eine Existenz des Wilhelm Meister oder des Plans außerhalb des Denkens [12]), meines Denkens oder des Denkens einer anderen Person, an.

---

[11]) Der Terminus „Allgemeingültigkeit" wird oft sowohl für die Gültigkeit in bezug auf alle Objekte einer Gattung als für die Gültigkeit in bezug auf alle denkenden Individuen gebraucht. Hier ist die zweite Bedeutung gemeint. In der ersten gebraucht man besser den Terminus „Allgültigkeit". Vgl. S. 274.

[12]) Man erwäge, daß das erste Urteil auch bei Goethe selbst auftreten kann.

Digitized by Google

Nach einer Argumentation H. Maiers (l. c. S. 158) könnte man hiergegen etwa einwenden, der „Plan" im letzten Beispiel sei doch eine „reale Tatsache". Indes wäre ein solcher Einwand nicht stichhaltig; denn der Plan ist nur in meinem Denken eine reale Tatsache und wird auch nur in diesem von mir als reale Tatsache betrachtet [13]); es kommt also nur das Wirklichkeitsbewußtsein im ersten Sinn, das sog. Gegenstandsbewußtsein in Frage, und dieses ist, wie sich gezeigt hat, erst recht fakultativ: ich habe natürlich die Vorstellung des Plans, wenn ich über den Plan urteile, da ich über etwas überhaupt nicht Gegebenes nicht urteilen kann. und der Plan hat in meinem Denken bzw. im Denken eines anderen existiert, sonst hätte ich keine Kenntnis von ihm, aber wenn ich ein Urteil über den Plan fälle, kommt mir diese Beziehung auf einen wirklichen (denkwirklichen) Gegenstand in dem Urteil keineswegs stets ausdrücklich als solche zum Bewußtsein. Wenn wir die Frage aufwerfen, ob ein wirklicher Gegenstand (im ersten, ganz allgemeinen Sinn) vorliegt, so muß sie bejaht werden, aber bei dem Erleben des Urteils werfen wir diese Frage oft gar nicht auf, das begleitende Wirklichkeitsbewußtsein kann bei dem Urteil über meinen Plan fehlen, so wirklich der Plan auch aufgetreten ist. Besonders geeignet, über diesen Tatbestand aufzuklären, ist folgende Reihe von Urteilen: 1. mein (sein) Plan wird scheitern; 2. meine Erinnerung an den Charakter Wilhelm Meisters ist verschwommen; 3. Wilhelm Meister ist willensschwach; 4. $i = \sqrt{-1}$. Alle vier Urteile haben einen wirklichen Gegenstand, und zwar hat der Gegenstand bei allen vier nur Vorstellungswirklichkeit (die zur Wirklichkeit im ersten Sinn, S. 379, gehört). Im ersten und zweiten Fall handelt es sich lediglich um die Wirklichkeit in einem individuellen Denken, im dritten um diejenige eines Vorstellungskomplexes, zu dem wir im Sinn der S. 272 erörterten Phantasievorstellungen einen mehr als vorstellungswirklichen Gegenstand in bewußter Selbsttäuschung hinzugedacht haben, im vierten um die Wirklichkeit einer generalisierten und im Sinn einer Normalvorstellung (vgl. z. B. S. 14, 296) umgedachten Spekulationsvorstellung (vgl. S. 311). Außerdem beachte man, daß es sich in allen Fällen, auch wenn wir die Gegenstände des Urteils uns ausdrücklich vorstellen, nicht um Vorstellungen von Vorstellungen handelt, sondern um Reproduktion der Vorstellungen, welche den Gegenstand insbesondere der Subjektsvorstellung bilden (vgl. S. 263). Die Vorstellung des Vorstellungskomplexes „Plan" bedeutet psychologisch nichts anderes als das nochmalige Auftreten dieses Vorstellungskomplexes „Plan" (allerdings oft in abgekürzter, unbestimmter Form) usf. [14]). Und nun prüfe man sich bei allen vier Urteilen selbst, ob man bei dem Erleben des Urteils immer die Vorstellungswirklichkeit in dem oben festgestellten Sinn mitdenkt. Ich glaube, daß man bei vorurteilsloser Prüfung zu dem Ergebnis kommt, daß ein solches Mitdenken keineswegs stets stattfindet.

Eine vierte Begleiterscheinung des Urteils kann als Begründungsbewußtsein (kausales Fundierungsbewußtsein, vgl. S. 263) bezeichnet werden und ist gleichfalls fakultativ. Es besteht in

[13]) An die etwa zugeordneten Hirnrindenvorgänge wird nur ganz ausnahmsweise gedacht.

[14]) Bei dem zweiten Urteil könnte man sogar von der Vorstellung einer Vorstellung einer Vorstellung sprechen wollen. Tatsächlich handelt es sich nur um die Reproduktion meines (verschwommenen) Erinnerungsbildes, d. h. meiner in der Erinnerung umgewandelten Phantasievorstellung Wilhelm Meisters.

Digitized by Google

dem Bewußtsein eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen irgendwelchen Empfindungstatsachen (Erfahrungstatsachen, Tatsachen der Außenwelt nach dem populären Ausdruck) oder Denktatsachen (Vorstellungen, anderen Urteilen) und dem aktuellen Urteil und geht sonach über das bloße Gegenstandsbewußtsein hinaus. Das Urteil wird als Wirkung jener Empfindungs- und Denktatsachen betrachtet[15]). Der Besonderheit dieses Kausalverhältnisses wird auch durch besondere Bezeichnungen Rechnung getragen: das aktuelle Urteil heißt „Folge", die ursächlichen Empfindungs- und Denkvorgänge heißen „Gründe". Die Begründung eines Urteils liegt sonach zunächst in den vorausgegangenen Gedanken des Urteilenden (Vorstellungen s. str. und anderen Urteilen, manifesten und latenten, vgl. S. 362 u. § 77), dann aber auch in den Empfindungstatsachen bzw. in den Reizen, welche wir für die Empfindungen als Ursache voraussetzen. Eine solche Begründung fehlt nun selbstverständlich niemals bei einem Urteil, dagegen kann das Bewußtsein dieser Begründung vollständig fehlen. Die begründenden Denktatsachen können latent sein (vgl. § 77), die begründenden Empfindungstatsachen als solche können vergessen sein. Nicht nur Annahmen (vgl. S. 366), sondern auch Urteile mit Geltungsbewußtsein („Behauptungen", vgl. S. 367 u. 382) können ohne jedes — bestimmte oder unbestimmte — Begründungsbewußtsein ausgesprochen werden. Bei aller Wichtigkeit desselben (insbesondere für die Logik) kann es doch nicht als eine allgemeine Eigenschaft des Urteils im psychologischen Sinn betrachtet werden.

Das Wesen des Begründungsbewußtseins, wie wir es jetzt als fakultative Begleiterscheinung kennen gelernt haben, ist mit dem kausalen Verhältnis zwischen den „Gründen" und der „Folge" nicht erschöpft. Dies spezielle Kausalverhältnis ist nicht lediglich eine regelmäßige Sukzession von Ursache und Wirkung wie die in den Naturgesetzen ausgedrückten Kausalverhältnisse, sondern es kommt durch die Differenzierungsfunktionen ein innerer eigenartiger Zusammenhang zwischen Grund und Folge hinzu, der in den psychologischen Erörterungen über den Schluß (§ 77) und im logischen Hauptteil ausführlicher besprochen werden wird.

Man verwechsle die Tatsache der durchgängigen Begründung aller Urteile und der Begleiterscheinung des Begründungsbewußtseins bei vielen Urteilen nicht mit dem sog. Principium rationis sufficientis (sc. cognoscendi). Letzteres verlangt für jedes richtige Urteil zureichende Gründe und gehört daher in die Logik, während die durchgängige Begründung sowohl falschen wie richtigen Urteilen zukommt und ganz in psychologisches Gebiet fällt. — Ferner lasse man sich nicht dadurch täuschen, daß öfters (bei weitem nicht stets) das kausale Verhältnis der Dinge sich bei der Verwertung in unserem Denken „umzukehren" scheint. So verursacht z. B. das Feuer Asche, und andrerseits schließen wir oft aus der Asche auf Feuer, z. B.: „hier war Feuer". Eine einfache Umkehrung liegt hier nicht vor. Die Kette der Gründe für das in Rede stehende Urteil ist tatsächlich etwa folgende: „früher ist nach meiner Beobachtung Feuer oft von Asche gefolgt gewesen (hat Asche verursacht), also kommt auch jetzt

---

[15]) Die letzte Begründung liegt stets in Empfindungstatsachen. Vgl. Schopenhauer, Satz v. Grunde, § 50: „die Reihe der Gründe des Erkennens geht über in die Reihe der Gründe des Werdens" (nämlich bei rückwärts gerichteter Verfolgung).

Digitized by Google

und hier Feuer in Frage". In der zeitlichen Abfolge der beurteilten Objekte [16]) also ein Kausalverhältnis zwischen Feuer und Asche, im Denken ein Kausalverhältnis zwischen der Gesichtsempfindung der Asche und der Erinnerung früherer Beobachtungen einerseits und der Vorstellung eines Feuers, das jetzt gebrannt hat, andrerseits. Die Glieder der beiden Kausalverhältnisse sind also ganz verschieden. Von einer einfachen Umkehrung kann keine Rede sein. Es bleibt nur die interessante Tatsache, daß der Kausalzusammenhang des Denkens uns zuweilen zu einem — bald richtigen, bald falschen — Rückschluß von der Wirkung auf die Ursache führt, ohne daß etwa dieser Rückschluß als eine einfache Umkehrung des realen Zusammenhangs aufzufassen wäre. Die nähere Erörterung dieser Tatsache bleibt der Logik vorbehalten.

§ 76. Psychologische Einteilung der Urteilsassoziationen [1]). In der psychologischen Grundlegung kann es sich nur um eine Einteilung von psychologischem Standpunkt aus handeln. Auch für eine solche psychologische Einteilung bieten sich verschiedene Prinzipien dar, und demgemäß ergeben sich verschiedene psychologische Einteilungen der Urteile, die sich nicht gegenseitig ausschließen, sondern gewissermaßen überlagern. Bei der Darstellung dieser Einteilungen werden nur wichtigere berücksichtigt, auch soll zur Vereinfachung hier vorausgesetzt werden, daß die Urteilsassoziation auf die Kopulaform gebracht ist („die Rose ist rot"; „ist die Rose rot?" „der Jäger ist schießend" usf.).

Als erstes Einteilungsprinzip kann das Geltungsbewußtsein verwertet werden, von dem oben (S. 378) bereits die Rede war. Fehlt jedes Geltungsbewußtsein, d. h. sind überhaupt weder Assoziationen im Sinne des Urteils noch solche im Widerspruch mit demselben, kurz gesagt weder zustimmende noch widersprechende Assoziationen vorhanden, oder werden sie aus irgendeinem Grunde ausgeschaltet, oder endlich befinden sie sich im Gleichgewicht, so liegt ein neutrales Urteil, eine „Annahme" im Sinne Meinongs (vgl. S. 366), ein „setzungsloser propositionaler Akt" im Sinne Husserls [2]), vor. Jedes neue von mir selbst nicht gebildete Urteil, das ich von einem anderen eben höre, kann als Beispiel dienen. Urteile dagegen, bei denen überwiegende zustimmende oder überwiegende widersprechende Assoziationen auftreten (im Sinn der Zustimmung oder Verwerfung), können als thetische Urteile oder Behauptungen [3]) bezeichnet werden. Die Urteile (judicia) zerfallen also in neutrale und

[16]) Diese müssen keineswegs stets den Sinnendingen angehören, wie z. B. der Satz zeigt: „mein Denken widerspricht sich, also muß ich einen Irrtum begangen haben".

[1]) Vgl. hierzu Jerusalem, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1897, Bd. 21, S. 157 (181); Messer, Arch. f. d. ges. Psychol. 1906, Bd. 8, S. 1 (114); Lipps, Leitf. d. Psych., Leipzig, 3. Aufl. 1909, S. 189 (sehr anfechtbar); B. Erdmann, Logik, Bd. 1, 2. Aufl. Halle 1907, S. 270 ff.; Ziehen, Ltf. S. 347.

[2]) Log. Unters., 1. Aufl., Teil 2, Halle 1901, S. 448 f. (2. Aufl. S. 480). Ich würde übrigens von Husserls eigenem Standpunkt aus das Urteil: „ein Dreieck mit zwei rechten Winkeln — gibt es nicht" (l. c. S. 435) als ein setzendes negatives und nicht als ein setzungsloses negatives betrachten.

[3]) Die thetischen Urteile von Drobisch, Neue Darst. d. Logik, 4. Aufl. 1875, § 56, S. 61 haben eine andere Bedeutung.

Digitized by Google

thetische Urteile. Erstere mögen auch Prothesen, letztere auch Thesen heißen, doch ist der Gebrauch des letzteren Terminus bisher schwankend gewesen. Schematisch ergibt sich danach folgende Gruppierung, wenn man sowohl positiven wie negativen Urteilsinhalt berücksichtigt:

I. Neutrale Urteile (Prothesen oder Annahmen), d. h. Urteile bei Gleichgewicht oder Fehlen oder Ausschalten zustimmender und widersprechender Assoziationen[4]): 1. $a = b$,
2. $a\ non = b$.

II. Thetische Urteile (Thesen oder Behauptungen), d. h. Urteile bei Überwiegen
1. der zustimmenden Assoziationen: $a = b$,
2. der widersprechenden Assoziationen: $a\ non = b$.

Zustimmen ist hier identisch mit positiver, Widersprechen mit negativer Urteilsrichtung (Gleich- bzw. Verschiedensetzung der Individualkoeffizienten).

Ob eine Annahme positiv oder negativ oder disjunktiv (entweder — oder) oder fragend formuliert wird, ist theoretisch bei ihrem neutralen Charakter gleichgültig. In der Regel hängt die tatsächliche positive oder negative Formulierung von zufälligen äußeren Umständen (Behauptungen anderer usf.) oder Absichten der Beweisführung oder von einem doch etwa vorhandenen leichten Übergewicht nach der einen oder anderen Seite ab. Eine scharfe Grenze zwischen Behauptungen und Annahmen besteht überhaupt nicht.

Vor allem muß man bei der Unterscheidung zwischen Prothesen und Thesen auch beachten, daß die in Betracht kommenden zustimmenden bzw. widersprechenden Assoziationen keineswegs immer den Charakter bewußter Gründe (vgl. S. 381) haben müssen. Gerade bei Behauptungsurteilen, welche von einem besonders ausgeprägten Geltungsbewußtsein begleitet sind, z. B. bei religiösen Glaubenssätzen, fehlen bewußte Assoziationen im Sinn einer Begründung s. str. sehr oft fast vollständig, aber unzählige, fast über das ganze Denken des Individuums ausgebreitete Assoziationen stehen der Glaubensüberzeugung begünstigend, fest mit ihr verklammert zur Seite. Das oben (S. 380) besprochene Begründungsbewußtsein kann also auch bei Thesen fehlen oder wenigstens sehr unbestimmt sein.

Weitaus die meisten Urteile des täglichen Lebens treten dank dem Übergewicht entweder der zustimmenden oder der widersprechenden Assoziationen sofort als Thesen — positive im ersteren, negative im letzteren Fall — auf. Es kommt dann gar nicht zu einem ausdrücklichen, expliziten Akt der Billigung oder Verwerfung. Der Prozeß ist mit der Bejahung bzw. Verneinung erledigt. Anders, wenn ein Übergewicht nach einer Seite fehlt und das Urteil also als positive oder negative Annahme (Prothese) auftritt; kommt es dann nachträglich zu einem Übergewicht der ihr zustimmenden oder der ihr widersprechenden Assoziationen, so wird nachträglich die Annahme entweder gebilligt oder verworfen und damit in eine „sekundäre" These verwandelt. Das Geltungsbewußtsein ist dann oft besonders deutlich. Dabei ergeben sich vier Fälle:

1. Billigung der positiven Annahme $a = b$ bei nachträglichem Übergewicht der zustimmenden Assoziationen,

[4]) Man beachte, daß jedes Formulieren (Aussprechen usw.) einer Annahme schon einen thetischen Charakter vortäuscht.

Digitized by Google

2. Billigung der negativen Annahme a non = b bei nachträglichem Übergewicht der zustimmenden Assoziationen,
3. Verwerfung der positiven Annahme a = b bei nachträglichem Übergewicht der widersprechenden Assoziationen,
4. Verwerfung der negativen Annahme a non = b bei nachträglichem Übergewicht der widersprechenden Assoziationen.

Die sekundäre These Nr. 1 deckt sich im Ergebnis mit der primären positiven, die sekundäre These Nr. 2 mit der primären negativen (s. § 113).

Man darf also nicht etwa glauben, daß Urteile im Sinn von Nr. 3 und 4 gar nicht möglich seien, weil die Verknüpfung a = b bzw. a non = b durch die widersprechenden Assoziationen im Keim erstickt werde. Sie kommen vielmehr tatsächlich oft genug vor, da die widersprechenden Assoziationen oft erst sekundär, plötzlich oder allmählich, zur Geltung kommen. Sehr bemerkenswert ist mit Bezug auf die sekundären Verwerfungen auch die Zufügung eines μὴ nach positiven, eines μὴ οὐ nach negativen Verben des Bestreitens im Griechischen.

Die Behauptungsurteile kann man von demselben Gesichtspunkt aus noch weiter in sichere und zweifelhafte (sowohl verneinende wie bejahende) einteilen. Das zweifelhafte Behauptungsurteil unterscheidet sich von dem neutralen Urteil (der Annahme) dadurch, daß nicht wie bei letzterem zustimmende und widersprechende Assoziationen ganz fehlen oder ganz ausgeschaltet werden oder sich ungefähr das Gleichgewicht halten, sondern diese wie jene zwar vorhanden sind und auch entweder diese oder jene überwiegen, die unterliegenden Assoziationen aber doch gegenüber den siegenden noch zur Geltung kommen. Je nachdem dabei das Gleichgewicht mehr oder weniger zugunsten der Behauptung gestört ist[5]) kann man von einer größeren oder kleineren psychologischen, d. h. subjektiven Wahrscheinlichkeit (Sicherheit) des Urteils sprechen.

Nicht zulässig erscheint es, mit Windelband (l. c.) das Geltungsbewußtsein — die Beurteilung (s. S. 365, Anm. 6) — als die Reaktion eines wollenden und fühlenden Individuums auf einen bestimmten Vorstellungsgehalt aufzufassen. Zahlreiche Behauptungen sind vom Wollen und Fühlen ganz unabhängig. Das Für-richtig-halten enthält keineswegs stets eine Bewertung. Vgl. § 46 und die Kritik Sigwarts (Logik, 2. Aufl., Bd. 1, S. 154, Anm.).

Ein Spezialfall der Annahme ist die Frage[6]), sofern sie in ganz neutralem Sinn gestellt wird (Fragepartikel: ne, ἆρα, ἦ). Sie unterscheidet sich von den sonstigen Annahmen nur dadurch, daß sie eine oder mehrere Unbekannte enthält und in der Regel deren Bestimmung gewünscht, d. h. positiv gefühlsbetont ist. Bei den sog. Entscheidungsfragen besteht die gewünschte Bestimmung nur in einer Zustimmung oder Verwerfung (z. B. „warst du in der Kirche?"), bei den Ergänzungsfragen

---

[5]) Das Arabische kann die Sicherheit der Behauptung durch einen besonderen Modus (M. energicus) ausdrücken.

[6]) Mit der psychologischen Untersuchung der Frage beschäftigen sich namentlich: Jodl, Bd. 2, Kap. 10, Abschn. 3, S. 344 („Doppelurteil"); Meinong s. S. 366, Anm. 7; R. Wahle, Über den Mechanismus des geistigen Lebens, Wien-Leipzig 1906, S. 251 ff., und Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinn. 1890, Bd. 1, S. 310; Kreibig, Arch. f. d. ges. Psychol. 1915, Bd. 33.

Digitized by Google

in der Ergänzung einer unbekannten Teilvorstellung des Urteils. Sehr oft schleicht sich übrigens doch in die Fragen der ersten Art eine Mitwirkung zustimmender oder widersprechender Assoziationen und damit ein behauptender Charakter (im Sinn der zweifelhaften Behauptung, s. oben) ein. Wir drücken dies dann durch die Zufügung von „nicht" oder „etwa" (nonne bzw. num, ἆρ' οὐ bzw. ἆρα μή) aus. Vgl. auch S. 366, Anm. 7.

Meinong [7]) hat auch den Wunsch in Beziehung zu den Annahmen gebracht. Meines Erachtens sind Wünsche, Aufforderungen, Befehle, Bitten, Warnungen usf. echte behauptende, also mit Geltungsbewußtsein verbundene Urteile (vgl. S. 382), deren thetischer Charakter jedoch im sprachlichen Ausdruck nicht in der sonst üblichen Form zur Geltung kommt. In dem Wunsch: „O wäre doch der Himmel klar!" lautet die Behauptung: „klarer Himmel wäre mir angenehm" [8]). Ebenso ist der Befehl: „Gib mir das Buch!" der Behauptung äquivalent: „ich will, daß du mir das Buch gibst". Das Eigentümliche dieser Wunsch- und Befehlsurteile [9]) liegt inhaltlich nur darin, daß der Urteilende für sich die positive Gefühlsbetonung irgendeines nicht-wirklichen Tatbestandes aussagt. Dazu kommt bei dem Wunsch oft [10]), bei dem Befehl immer auch die positive Gefühlsbetonung der Verwirklichung des zur Zeit nicht-wirklichen Tatbestandes [11]). Auf Grund dieser Eigentümlichkeit von einem besonderen „emotionalen" und „volitiven Denken" (H. Maier) zu sprechen, erscheint nicht angebracht. Im sprachlichen Ausdruck kommt sie insofern noch schärfer zum Vorschein, als die dem Wunsch bzw. Befehl zugrunde liegende negative Behauptung (tatsächliches Nicht-klar-sein des Himmels) überhaupt nicht oder höchstens in der Wahl des Modus ausgedrückt wird und die in dem Wunsch bzw. Befehl unmittelbar enthaltene positive Behauptung (Lustbetonung des Klar-seins des Himmels) nicht wie bei den meisten Urteilen als Hauptinhalt des Prädikats auftritt, sondern durch eine grammatische Form, in der Regel

---

S. 152; Jerusalem, Die Urteilsfunktion, Wien-Leipzig 1895, S. 169; Imme, Gymnasialprogramm Cleve 1879 u. 1881*; Martinak, Atti del 5. Congr. internaz. di Psicol., Roma 1905, S. 332; K. Groos, Ztschr. f. Psychol. u. Phys. d. Sinne 1901, Bd. 26, S. 145; Heinr. Maier, Psychol. d. emot. Denkens, Tübingen 1908, S. 273 ff.; W. Wundt, Völkerpsychologie, I, 2, 2. Aufl. Leipzig 1904, S. 260; H. Paul, Prinzipien d. Sprachgesch., 4. Aufl. Halle 1909, S. 136 ff. — Die der Frage nahestehende „Aufgabe" ist schon von Lambert näher erörtert worden (Neues Organon, Bd. 1, Leipzig 1764, § 155 ff.).

[7]) Über Annahmen, Leipzig 1902, § 52. Vgl. zur Lehre vom Wunsch und vom Befehl auch H. Maier, l. c. S. 371 u. 616 ff.; Husserl, Log. Untersuchungen 1901, Bd. 2, § 68, S. 679 (ähnliche Auffassung wie die oben entwickelte).

[8]) Während wir im Deutschen auch bei dieser letzteren Umformung den Konjunktiv oft festhalten, tun dies bemerkenswerterweise andere Sprachen nicht.

[9]) Vielleicht hängt es hiermit auch zusammen, daß z. B. im Arabischen ein Modus, der sog. Modus apocopatus sowohl Befehle als auch negative Tatsachensätze (nach Iam) ausdrücken kann.

[10]) Man kann auch „wünschen", was man selbst für unmöglich hält, z. B.: „Wäre er doch am Leben geblieben!"

[11]) Vgl. Gr. S. 251 über die psychische Situation des Wollens und Wünschens.

Digitized by Google

einen Modus (Konjunktiv, Imperativ, Optativ, Apocopat) bezeichnet wird. Auffällig oft wird auch das Verb ganz weggelassen. Vgl. auch S. 364, Anm. 5 u. 366, Anm. 7.

Die Frage und der Wunsch [12]) sind also wesentlich verschieden. Erstere involviert eine Annahme oder zuweilen (S. 385) eine unsichere Behauptung, letzterer eine sichere Behauptung. In enge Beziehung treten beide jedoch dadurch, daß bei der Frage [13]) in der Regel der Wunsch nach einer Antwort mitgedacht wird und auch meistens durch das Fragezeichen bzw. den charakteristischen Stimmfall mit ausgedrückt wird.

Bei der Lüge sind Assoziationen gegeben, welche eine absolute Verwerfung des in der Lüge enthaltenen Urteils bedingen. Ich kann letzteres also nur, im Sinn einer Prothese (Annahme) unter Ausschaltung der widersprechenden Assoziationen denken (vgl. S. 382). Die Ausschaltung (Hemmung) erfolgt durch die mit der Täuschungsabsicht verbundenen Vorstellungen. Die Lüge ist also gleichfalls ein Spezialfall einer Prothese oder Annahme und sonach keineswegs etwa auf den sprachlichen Ausdruck beschränkt (Lit. s. S. 366, Anm. 7).

Als zweites Einteilungsprinzip kann die Empfindungs- bzw. Vorstellungsnatur des Subjektes bzw. Zentrums des Urteils (vgl. S. 376) dienen. Ist das Zentrum eine Empfindung, so liegt ein Empfindungsurteil [14]) vor (z. B. „dies ist ein Baum", „dort blitzt es"); ist das Zentrum eine Vorstellung, so liegt ein Vorstellungsurteil vor (z. B. „Huß wurde verbrannt"; „gestern war ein Erdbeben"; „morgen wird das Schiff in New-York ankommen"; „Tapferkeit ist eine Tugend"; „$[a + b]\ [a - b] = a^2 - b^2$"). Das Enuntiat (Prädikat) enthält fast stets nur Vorstellungen. Das Empfindungsurteil kann oft auch als ein Wiedererkennen in Urteilsform aufgefaßt und daher als Wiedererkennungsurteil bezeichnet werden [15]). Man muß sich bei der Anerkennung von Empfindungsurteilen nur darüber klar sein, daß damit eine wesentliche Erweiterung des Urteilbegriffes eingeführt wird: das Urteil ist jetzt nicht mehr stets eine Assoziation von Vorstellungen, sondern auch mitunter eine Assoziation zwischen Empfindung und Vorstellung. Vgl. S. 281, Anm. 13 u. S. 363.

---

[12]) Die sog. deliberative Frage (z. B. „soll ich kommen,") ist ein Wunsch bzw. Befehl in Frageform.

[13]) Man könnte vielleicht geneigt sein, insofern auch jeder Frage thetischen Charakter zuzuschreiben, als sie die Behauptung des eigenen Nicht-Wissens involviert. Indes trifft letzteres nicht für alle Fragen zu (Prüfungsfragen!).

[14]) Mit den „bloßen Wahrnehmungsurteilen" Kants (Prolegomena, § 18), d. h. Urteilen, die „nur subjektiv gültig sind", haben die Empfindungsurteile nichts zu tun. Auch mit den Wahrnehmungsurteilen Erdmanns (Logik, 2. Aufl., S. 271; s. auch H. Maier, Psychol. d. emot. Denkens 1908, S. 165 ff.) decken sie sich nur teilweise.

[15]) H. Maier (l. c. S. 166) nimmt ein Wiedererkennen nur dann an, wenn die Prädikatsvorstellung eine Individualvorstellung ist (z. B. der Vater, der Säntis), und spricht, wenn die Prädikatsvorstellung allgemein ist (z. B. ein Baum), von „Erkennen". Ich zweifle an der Zweckmäßigkeit dieser Terminologie und ziehe vor, ein individualisierendes und ein generalisierendes Wiedererkennen zu unterscheiden.

Digitized by Google

Von dem Satz, daß das Prädikat nur Vorstellungen, keine Empfindungen enthält, existieren einige scheinbare Ausnahmen. So ist bei dem unmittelbaren Urteil: „dies ist größer als jenes" allerdings oft auch „jenes" als Empfindung gegeben und grammatisch ein Teil des Prädikats, psychologisch aber ist in der Regel „dies" und „jenes" als Subjekt zu betrachten; außerdem ist der Vorstellungscharakter des Prädikats schon durch das „größer" gewährleistet. — Nicht zu den einfachen Empfindungsurteilen gehören Urteile wie: „Diese Rose ist rot". Der psychologische Inhalt eines solchen Urteils ist in der Regel: „dieses ist eine Rose" und „dies ist rot". Es handelt sich also um ein Urteil, das aus zwei Empfindungsurteilen verschmolzen ist; dabei ist allerdings das Subjekt des zweiten Urteils nicht mehr eine reine Empfindung (dies), sondern eine Empfindung, welche durch die erste Urteilsassoziation mit einer Vorstellung eng verknüpft ist. — Eine wirkliche Ausnahme liegt vor in Urteilen wie: „ich sehe dies".

Ein drittes Einteilungsprinzip, welches allerdings nur auf die Vorstellungsurteile anwendbar ist und somit ergänzend zu dem zweiten hinzugefügt werden kann, legt die Natur der Subjektsvorstellung und der Prädikatsvorstellung zugrunde. Von diesem Standpunkt aus hätte man also zunächst etwa zu unterscheiden Vorstellungen, deren Subjekt

a) eine integrale primäre Individualvorstellung (vgl. S. 317),
b) eine exzernierte primäre Individualvorstellung (S. 317),
c) eine primäre individuelle Isolationsvorstellung (S. 318),
d) eine primäre individuelle Komplexionsvorstellung (S. 320),
e) eine primäre individuelle Vergleichungsvorstellung (S. 323),
f) eine sekundäre Individualvorstellung oder individuelle Kontraktionsvorstellung (S. 326),
g) eine Allgemeinvorstellung (S. 331),
h) eine Kombinationsvorstellung (S. 347) ist.

Viel Gewicht wird man einer solchen Einteilung schon deshalb nicht beilegen, weil sie nicht erschöpfend ist, insofern sie den mannigfachen Verbindungen, welche noch weiterhin zwischen den aufgezählten Vorstellungsklassen zustande kommen (vgl. § 68), nicht gerecht wird. Es kommt hinzu, daß für die Prädikatsvorstellung eine ganz analoge Unterscheidung durchgeführt werden müßte und damit die Zahl der Urteilsarten in das Ungemessene steigen würde. Vor allem endlich ist eine solche Klassifikation der Urteile psychologisch schon deshalb überflüssig, weil der Vorgang der Urteilsassoziation als solcher allenthalben im wesentlichen derselbe bleibt. Insoweit bei dieser Einteilung der Urteile die Zahl der im Subjekt enthaltenen Individuen bzw. Arten (alle Menschen, einige Menschen, dieser Mensch, Sokrates usf.) eine wesentliche Rolle spielt, spricht man von einer Einteilung nach der Quantität.

Handelt es sich um ein individuelles Erlebnis des Urteilenden, so kann man von Erlebnisurteilen[16]) sprechen. Das Erlebnis kann der Gegenwart angehören („präsentisches Erkenntnisurteil, z. B.: „ich denke nach", „ich bin traurig", „ich sehe hier einen Baum", wofür auch oft „hier ist ein Baum") oder vergangen sein (Erinnerungs-

[16]) Sie decken sich zum Teil mit den Erlebnisurteilen H. Maiers (Psych. d. emot. Denkens, Tübingen 1908, S. 213); Maier nimmt als Vorstufe der letzteren „psychologische oder Bewußtseinsurteile" an (l. c. S. 196).

Digitized by Google

urteil, z. B.: „gestern sah ich meinen Freund hier", wofür auch oft unter einer nicht unwesentlichen Abänderung des wörtlichen Sinns „gestern war mein Freund hier").

Weit mehr Bedeutung darf ein viertes Einteilungsprinzip [17]) beanspruchen, welches auf die verschiedenartige Tätigkeit der Vergleichungsfunktion gegründet ist. Wie oben (S. 375) erläutert wurde, geht bei jedem Urteil eine Vergleichung der Individualkoeffizienten vor sich, und das Urteil ist das Vergleichsergebnis. Bei vielen Urteilen ist damit die Tätigkeit der komparativen Funktion und das Ergebnis derselben erschöpft. So ist in dem Urteil „die Salbei hat zwei Staubgefäße" („ist mit zwei Staubgefäßen versehen"), wenn der Urteilende bisher in der Vorstellung „Salbei" das „Haben von zwei Staubgefäßen" nicht mitgedacht hat, die Vergleichung ganz auf die Individualkoeffizienten beschränkt: wo und wann eine Salbei, da und dann zwei Staubgefäße. Der Tatbestand kann hier etwa durch die Formel a b c ~~ d ausgedrückt werden (wo a b c den Merkmalkomplex „Salbei" bedeutet) [18]). Dasselbe gilt von dem Urteil: „Die Salbei ist eine Labiate"; wofern der Urteilende bisher nicht wußte, daß die Salbei eine Labiate ist. Auch hier findet nur eine Vergleichung der Individualkoeffizienten statt: wo und wann Salbei, da und dann auch die Labiatenmerkmale. Die Formel würde hier lauten a b c ... ~~ d e f g. Das Urteil fügt Merkmale bzw. Teile [19]) zu dem Subjekt S hinzu, beruht aber nicht auf einem Vergleich der mir schon bekannten Merkmale des Subjekts mit denen des Prädikats [20]), sondern auf Erfahrungen über Koexistenz der objektiven Merkmale, d. h. über partielle oder totale Deckung der Individualkoeffizienten von S und P. Zuweilen ist sogar ausnahmsweise das Merkmal bzw. der Merkmalkomplex P tatsächlich versteckt in meinem Subjektbegriff S enthalten (Formel etwa a b [c] ~~ c), aber ich beachte dies Enthaltensein nicht und fälle das Urteil nur auf Grund und im Sinn einer Deckung der Individualkoeffizienten, ohne Rücksicht auf das Merkmalverhältnis zwischen S und P. Anders verhält sich der psychische Akt, wenn der Urteilende schon weiß, daß die Salbei zwei Staubgefäße bzw. die Labiatenmerkmale hat, und auf Grund und im Sinn dieses Wissens urteilt. Das typische Vergleichsergebnis bezüglich der Individualkoeffizienten liegt auch hier vor: wo und wann Salbei, da und dann zwei Staubgefäße bzw. die Labiatenmerkmale. Jetzt aber liegt dem Urteil „ein Vergleich der begrifflichen Merkmale zugrunde, und auf Grund dieser Vergleichung spricht nun das Urteil nicht nur ein Vergleichsergebnis bezüglich der Individualkoeffizienten, sondern auch ein Vergleichsergebnis bezüglich der Merkmale aus: das Merkmal „zwei Staubgefäße" bzw. die Merkmale, welche den Labiaten zukommen, kommen meinem Begriff der Salbei bzw. dieser selbst zu. Das Merkmal aller Urteile, die Deckung (totale oder partielle) der Individualkoeffizienten, fehlt auch

---

[17]) Diff. S. 148 ff.

[18]) Sehr oft ist auch die Formel a b c x ~~ d zutreffend, insofern das „Haben von Staubgefäßen" (= x) bekannt, und nur die Zahl der Staubgefäße (= d) noch der Determination bedarf. Vgl. S. 329.

[19]) Im folgenden ist zu Merkmalen immer hinzuzudenken: „oder Teile". Vgl. S. 320 und Diff. S. 149.

[20]) Dies verträgt sich selbstverständlich sehr wohl damit, daß das Urteil sich auf zahlreiche Vergleichungen objektiver Merkmale (§ 94) bei einzelnen Salbeiarten und -individuen stützt.

Digitized by Google

hier nicht; der Unterschied liegt nur darin, daß ich zu dem Deckungsergebnis hier durch bloße Vergleichung der begrifflichen Merkmale gelangt bin und im Urteil auch das Ergebnis der letzteren Vergleichung mitdenke. Die Urteile der ersten Art (nur Koeffizientenvergleich) sollen weiterhin als konsertive (conserere), diejenigen der zweiten Art (auch Merkmalvergleich) als kommensive (commetiri) bezeichnet werden. Das logische Verhältnis dieser beiden Urteilskategorien wird in § 116 besprochen.

Sehr häufig sind auch gemischte, d. h. konsertiv-kommensive Urteile, d. h. sehr oft wird von einem Merkmalkomplex S ein Merkmalkomplex P ausgesagt, der zum Teil schon in S enthalten ist, zum Teil noch nicht. Die Formel dieser gemischten Urteile lautet a b c ⁓ c d e oder a b c d ⁓ c d e f. Wenn ich z. B. weiß, daß die Salbei eine Lippenblüte hat, nicht aber, daß sie vier sog. Nüßchen bildet, und nun urteile „die Salbei ist eine Labiate", so ist in bezug auf das Merkmal der Lippenblüte das Urteil kommensiv, aber in bezug auf das Merkmal der Nüßchen konsertiv.

Mit dieser Einteilung hängt die Kantsche Einteilung der Urteile in synthetische und analytische eng zusammen. Hier ist ein fünftes Einteilungsprinzip maßgebend, welches sich darauf gründet, ob das Prädikat B in der Subjektsvorstellung A „(versteckterweise) [21]) enthalten ist" oder „ganz außer dem Begriff A" liegt (vgl. S. 128). Im ersteren Fall ist das Urteil nach Kants Terminologie analytisch, im letzteren synthetisch. Diese Unterscheidung ist offenbar, wenn sie auch für die Erkenntnistheorie und Logik besonders interessant ist, nicht nur erkenntnistheoretisch und logisch, sondern betrifft auch einen psychologischen Tatbestand. Das Urteil: „der Schnee ist weiß" wird für die meisten Urteilenden analytisch sein, insofern tatsächlich in der Vorstellung „Schnee" die Vorstellung „weiß" bereits mitgedacht wird. Die analytischen Urteile sind zugleich diejenigen, auf welche die oben (S. 367) angeführte Wundtsche Auffassung des Urteils noch am meisten zutrifft: eine gegebene Gesamtvorstellung (Schnee) wird in ihre Bestandteile zerlegt und ein einzelner Bestandteil im Prädikat (weiß) herausgegriffen. Psychologisch hat diese Unterscheidung jedoch fast keine Bedeutung [22]), da in weitaus den meisten Fällen der Urteilende kaum imstande ist sicher anzugeben, ob er in der Subjektsvorstellung das Prädikat „versteckterweise" mitgedacht hat. So erklärt es sich auch zum Teil, daß z. B. bezüglich der arithmetischen Sätze ($3 + 4 = 7$ usf.) noch heute zuweilen gestritten wird, ob sie analytisch oder synthetisch sind.

Die vierte und die fünfte Einteilung stehen offenbar in einer sehr engen Beziehung. Ein kommensives positives Urteil ist stets analytisch; denn der Vergleich der begrifflichen Merkmale, der für ersteres charakteristisch ist, kann zu einem positiven Ergebnis — Richtigkeit vorausgesetzt — nur dann führen, wenn das Merkmal von P in S irgendwie enthalten ist. Ein konsertives positives Urteil von der Form a b c ⁓ d ist selbstverständlich stets synthetisch; die seltenen konsertiven positiven Urteile von der Form a b [c] ⁓ c (s. oben) sind als analytisch zu betrachten, wenn man das tatsächliche Verhältnis der begrifflichen Prädikatsmerkmale zu den begrifflichen Subjektsmerkmalen als maßgebend für den analytischen Charakter des Urteils betrachtet, hingegen als synthetisch, wenn man den psycho-

[21]) In den Prolegomena zu jed. künft. Metaph. § 2 heißt es: „nicht so klar und mit gleichem Bewußtsein gedacht".

[22]) Vgl. Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 406 ff.

Digitized by Google

logischen Vorgang der Aussonderung des Prädikatsmerkmals aus dem Merkmalkomplex des Subjekts als das entscheidende Kriterium des analytischen Urteils ansieht. Auf die eigentümlichen Schwierigkeiten, welche sich bei negativen Urteilen für die Kantsche Einteilung ergeben, kann in dieser kurzen psychologischen Grundlegung nicht eingegangen werden. Ebenso kann nur kurz darauf hingewiesen werden, daß der Gegensatz zwischen analytischen und synthetischen Urteilen nur mit Vorbehalt auf Empfindungsurteile (S. 386) übertragen werden darf. Streng genommen sind alle reinen Empfindungsurteile synthetisch; denn Vorstellung und Empfindung sind heterogen, die Prädikatvorstellung kann also in der Subjektempfindung, sofern sie rein ist, nicht enthalten sein. Vgl. auch Diff. S. 149 f. u. 152.

Ein sechstes psychologisches Einteilungsprinzip der Urteile beruht darauf, daß die Vergleichungsfunktion, welche bei jedem Urteil wirksam ist (im Sinn eines Koeffizientenvergleichs, vgl. S. 369), polar[23]) ist, d. h. zu Gleichheits- oder Verschiedenheits-(Ungleichheits-)Urteilen führt. Wird im Urteil die Gleichheit der Individualkoeffizienten ausgesagt, so ist das Urteil bejahend; wird ihre Verschiedenheit ausgesagt, so ist das Urteil verneinend[24]). So bedeutet z. B. das Urteil „diese Rose ist nicht rot", daß „diese Rose" und „rot" verschiedene Individualkoeffizienten haben. Geltungsbewußtsein (behauptender Charakter) kann sowohl bejahenden wie verneinenden Urteilen zukommen und sowohl diesen wie jenen fehlen (vgl. S. 382). Es gibt negative und positive Thesen (Behauptungen) und negative und positive Prothesen (Annahmen). Beispiel für eine positive Behauptung: die Erde dreht sich um die Sonne (als meine Überzeugung ausgesprochen), für eine negative Behauptung: die Erde ist keine vollkommene Kugel (als meine Überzeugung ausgesprochen); für eine positive Annahme: die Erde ist eine Scheibe (z. B. als Meinung Homers von mir erwähnt), für eine negative Annahme: die Erde bewegt sich nicht (z. B. als Meinung der Richter Galileis von mir erwähnt). Es bedarf kaum einer besonderen Hervorhebung, daß die Verneinung sich stets auf den Koeffizientenvergleich bezieht (vgl. S. 369 u. 388). Handelt es sich um ein negatives kommensives Urteil, liegt also außer dem Koeffizientenvergleich auch ein Merkmalvergleich vor, so beruht der negative Ausfall des Koeffizientenvergleichs zugleich auch auf dem negativen Ausfall des Merkmalvergleichs (abcdeg gehört nicht zur Gattung abcdef, weil das Merkmal f fehlt usf.).

---

[23]) Diese Polarität ist selbstverständlich ohne jede Beziehung zu der S. 347 besprochenen begrifflichen Polarität.

[24]) Die Literatur über die Psychologie der Verneinung ist äußerst dürftig. Meist wurde die Verneinung nur von logischem Gesichtspunkt untersucht. In Betracht kommen namentlich: Windelband, Beitr. z. Lehre v. neg. Urteil, Straßb. Abh. z. Philos. 1884, S. 187 (hebt die Beziehung zur Frage hervor); Jerusalem, Die Urteilsfunktion, Wien-Leipzig 1895, S. 181 ff. (wird den negativen Annahmen nicht gerecht); Nic. Petrescu, Denkfunktion der Verneinung, Leipzig-Berlin 1914, S. 6—17 (behauptet, daß die Verneinung die ursprüngliche Form des Urteilens überhaupt ist); Loßkij, Logos 1912, Bd. 3, S. 327; Heinr. Maier, Psychol. d. emot. Denkens, Tüb. 1908, S. 272 ff.; W. H. Sheldon, Philosoph. Review 1902, Bd. 11, S. 485. Die logische Beziehung der Negation zur Verschiedenheit hat schon Plato im wesentlichen richtig dargestellt (Sophist. 258 B).

Digitized by Google

Die Beziehung des Geltungsbewußtseins, also der Anerkennung und Verwerfung, zu der Bejahung und Verneinung des Urteils wird in dem logischen Hauptteil besprochen werden. Hier sei von psychologischem Standpunkt nur vorläufig bemerkt, daß die Anerkennung den positiven bzw. negativen Charakter des Urteils unberührt läßt, die Verwerfung ihn aufhebt und damit aus der positiven Behauptung die entgegengesetzte negative macht und umgekehrt. Vgl. S. 384.

Terminologisch ist leider ein schwerer Mißstand insofern vorhanden, als die älteren Logiker seit Appulejus[25]) (vgl. S. 48) das sechste Einteilungsprinzip als qualitativ, also Verneinung und Bejahung als „Qualitäten" des Urteils bezeichnen, während manche neuere Forscher (Windelband, Husserl in der 1. Aufl. der Log. Unters.)[26]) das erste Einteilungsprinzip qualitativ nennen und daher eine setzende und nichtsetzende Qualität unterscheiden (vgl. S. 382). Im folgenden wird der Terminus „Urteilsqualität" entsprechend dem auch jetzt noch überwiegenden Gebrauch stets im älteren Sinn angewendet werden.

Die Lehre, daß bei der Verneinung immer erst das entgegengesetzte positive Urteil vollzogen oder versucht werde[27]) (Chr. Sigwart, Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, S. 150) und daher die Kopula nicht der Träger, sondern das Objekt der Verneinung und die Verneinung direkt ein Urteil über ein versuchtes oder vollzogenes positives Urteil und erst indirekt ein Urteil über das Subjekt sei, scheint mir psychologisch jedenfalls unzutreffend. Psychologisch ist das positive und das negative Urteil koordiniert. Nur zuweilen, aber keineswegs stets läßt sich durch Selbstbeobachtung das tatsächliche Vorausgehen des bez. positiven Urteils nachweisen oder wahrscheinlich machen. Die logische Prüfung der Sigwartschen Lehre folgt später[28]).

§ 77. Der Schluß[1]). Wenn mehrere Urteile aufeinander folgen, so können sie ganz disparat sein, d. h. eines jeden Zusammenhangs unter-

---

[25]) Lib. *περὶ ἑρμην*, 266 (ed. Thomas 1908, S. 177).

[26]) Neuerdings bezeichnet Husserl das neutrale „Dahingestellt"haben als „Modifikation" und schreibt jeder eigenartigen Thesis eine Qualität zu, bezeichnet aber die Thesis selbst nicht als Qualität (Id. z. einer reinen Phän., Halle 1913, S. 268 u. 274).

[27]) Messer, l. c. S. 118, spricht daher von „Versuchsurteilen". Erdmann (Logik, 2. Aufl. 1907, S. 505) sagt in ähnlichem Sinn, die Verneinung sei „die Formulierung einer mißlingenden Bejahung" und demnach kein elementares Urteil, sondern ein Urteil über ein Urteil und rechnet sie daher zu den „Beurteilungen" (wobei dieser Terminus eine ganz andere Bedeutung hat als bei Windelband, vgl. S. 365, Anm. 6). Man kann die Sigwartsche Lehre auch dahin formulieren, daß es negative Urteile (II, 2 in dem Schema auf S. 383) überhaupt nicht gebe, sondern nur Verwerfungen positiver Annahmen.

[28]) Sigwart selbst scheint mir trotz der Bemerkungen l. c. S. 159 Anm. nicht scharf genug zwischen der psychologischen und der logischen Seite der Frage zu unterscheiden.

[1]) Für die Psychologie des Schlusses kommen namentlich die Experimentaluntersuchungen von Störring (Arch. f. d. ges. Psychol., 1908, Bd. 11, S. 1) in Betracht, ferner Heinr. Maier, Psychol. d. emot. Denkens, Tüb. 1908, S. 294 ff.; Peterson, Psychol. Review 1908, Bd. 15, S. 327.

Digitized by Google

einander entbehren, z. B.: der Schnee ist weiß, der Kreisumfang ist gleich $2\pi r$ usf. Dieser disparate Charakter einer Urteilsreihe verschwindet auch dann nicht, wenn die sukzessiven Urteile gemeinsame Vorstellungen enthalten wie z. B. die Reihe: der Schnee ist kalt, der Schnee ist weiß, der Schnee ist kristallinisch, oder: Chinin schmeckt bitter, Morphium schmeckt bitter, Quassia schmeckt bitter. Wir nähern uns dagegen bereits dem Schluß, wenn wir mehrere sukzessive Urteile zu einem einzigen auf Grund der ihnen gemeinsamen Vorstellungen verschmelzen. Wir können dann von Vordersätzen (Vorderurteilen) und einem Schlußsatz (Schlußurteil) sprechen. So entsteht z. B. das „zusammenfassende" Urteil[2]): „der Schnee ist kalt und weiß und kristallinisch" (konjunktives Urteil) oder „Chinin und Morphium und Quassia schmecken bitter" (kopulatives Urteil)[3]). Isoliert betrachtet, ist ein solches Urteil kein Schluß; dagegen muß das ganze Gefüge — Urteil mit Vordersätzen — als Schluß bezeichnet werden. Der Schluß in diesem weiteren Sinne ist sonach jede Reihe[4]) von zwei oder mehr Urteilen, deren letztes durch die vorhergehenden begründet wird: „der Schnee ist kalt, der Schnee ist weiß usf., also (!) ist der Schnee kalt und weiß". Man kann dann also auch von konjunktiven und von kopulativen Schlüssen sprechen. Zuweilen gebraucht man jedoch den Terminus „Schluß" in engerem Sinn und verlangt von dem Schluß das Zustandekommen einer neuen selbständigen Verknüpfung von Vorstellungen (also nicht bloß eine äußerliche Verbindung der unveränderten Vorstellungsverknüpfungen der Vordersätze). Ein solcher Schluß im engeren Sinn ist z. B. folgender: „diese Blume ist eine Salbei — die Salbei hat stets zwei Staubgefäße — also muß diese Blume zwei Staubgefäße haben". Hier bietet der Schlußsatz wirklich etwas Neues, während er bei dem vorher erörterten konjunktiven und kopulativen Schluß die Vordersätze im wesentlichen nur sprachlich abkürzend zusammenfaßt, ohne ihren Inhalt zu ändern. Damit hängt auch zusammen, daß bei dem konjunktiven und kopulativen Schluß die Vordersätze untereinander vollständig koordiniert sind, daß dagegen bei dem Schluß im engeren Sinne durchweg ein Vordersatz bzw. das Subjekt desselben dominiert und mit Hilfe des anderen bzw. der anderen Vordersätze der erste umgestaltet bzw. sein Subjekt mit einem neuen Prädikat verbunden wird. Man kann daher einen prinzipalen Vordersatz und ein oder mehrere auxiliare Vordersätze (Hilfsvordersätze) unter-

---

[2]) Erdmann (Logik, 2. Aufl., S. 492 u. 732) bezeichnet solche zusammenfassenden Urteile als „Urteilsverbindungen". Über die Stellung des sog. divisiven, disjunktiven und hypothetischen Urteils ist § 120 und 121 zu vergleichen. Nach Erdmann ist das divisive Urteil nicht wie das kopulative ein „Aggregat von Urteilen", sondern ein „System" .... Über Erdmanns „Urteilsgefüge" (disjunktive Urteile, l. c. S. 552) und „Urteilsinbegriffe" (hypothetische Urteile, S. 558) wird erst im logischen Hauptteil gesprochen werden.

[3]) Weniger zweckmäßig ist die Bezeichnung „induktive Urteile" (Höfler u. a.).

[4]) Man beachte also wohl, daß das einzelne Urteil: „der Schnee ist kalt und weiß" ein konjunktives Urteil ist und nur die „Urteils"reihe: „der Schnee ist kalt, der Schnee ist weiß, also ist der Schnee kalt und weiß" ein Schluß genannt werden darf.

Digitized by Google

scheiden. Die Denktätigkeit beschränkt sich bei der Konjunktion und Kopulation auf die Erkenntnis der Gemeinsamkeit des bezüglichen Subjekts bzw. Prädikats, während bei dem Schluß im engeren Sinn eine Vergleichung der Vorstellungen der Vordersätze untereinander unerläßlich ist.

Terminologisch sei für die folgenden Erörterungen festgesetzt, daß mit „Schluß" oder „Konklusion" (ohne Zusatz) stets der Schluß im weiteren Sinn gemeint ist[5]). Er schließt also den konjunktiven und kopulativen Schluß ein. Demgegenüber sollen die kopulativen und konjunktiven Urteile als „zusammenfassende Urteile" oder Kolligationen bezeichnet werden. Für die Schlüsse im weiteren Sinn samt den zusammenfassenden Urteilen eignet sich die Bezeichnung „Urteilssynthesen". Die Urteilssynthese ist also entweder Konklusion oder Kolligation. Ferner soll scharf zwischen Schluß und Schlußurteil (Schlußsatz) unterschieden werden. Schluß (Konklusion) bezeichnet im folgenden stets den gesamten Prozeß[6]) vom ersten Vorderurteil bis zum Schlußurteil inkl., während im alltäglichen Sprachgebrauch sehr oft auch das Schlußurteil (der Schlußsatz) für sich genommen als Schluß bezeichnet wird. Das Schlußurteil heißt auch Folgerung[7]) oder besser Konklusum, die Vorderurteile heißen auch Prämissen. Die Termini „Schlußurteil" und „Schlußsatz" sind — abgesehen von der Betonung der sprachlichen Formulierung bei dem letzteren — im wesentlichen gleichbedeutend. Dasselbe gilt von den Termini „Vorderurteile" und „Vordersätze".

Im tatsächlichen Denken werden bei den Schlüssen sehr oft ein oder auch mehrere Hilfsvordersätze nur sehr flüchtig und unbestimmt gedacht und daher auch sprachlich nicht in Gestalt eines vollständigen Satzes formuliert. Wir denken z. B. in dem oben angeführten Beispiel in der Regel etwa folgendermaßen: „Diese Blume ist eine Salbei, also (daher, folglich) muß sie zwei Staubgefäße haben". Zuweilen denken wir auch im Sinne der Worte: ... „also muß sie als Salbei zwei Staubgefäße haben". Die zuerst angeführte Formulierung in drei Sätzen entspricht also dem gewöhnlichen psychologischen Tatbestand nicht, sondern steht bereits unter dem Einfluß des logischen Schemas. Richtig ist aber, daß der psychologische Tatbestand sich stets auf ein solches oder ähnliches Schema zurückführen läßt, und daß der in der Formulierung übersprungene Hilfsvordersatz irgendwie mitgewirkt haben muß. Ebenso wie viele psychologische Beobachtungen uns zu der Annahme zwingen, daß neben den bewußten Vorstellungen auch sog. unbewußte oder latente Vorstellungen existieren, d. h. ausschließlich materielle, von psychischen Prozessen nicht begleitete Rindenerregungen

---

[5]) Einen noch engeren, rein logischen Sinn hat der Terminus „Syllogismus", wie in dem logischen Spezialabschnitt zu erörtern sein wird. Dagegen sind alle oben angeführten Unterscheidungen auch rein psychologisch unentbehrlich und seither von der deskriptiven Psychologie mit Unrecht vernachlässigt worden.

[6]) Noch zutreffender wäre der Terminus „Schließung", doch widerstrebt er unserem Sprachgefühl. Ältere Logiker bezeichneten zuweilen den Schlußsatz als Conclusio, den Schluß, d. h. den Gesamtprozeß als Illatio. Vgl. z. B. Chr. Wolff, Philos. ration. Pars I, § 335.

[7]) Von dem abweichenden Wolffschen Sprachgebrauch (vgl. S. 394, Anm. 9) sehe ich ganz ab.

Digitized by Google

(vgl. S. 362 u. 381), werden wir auch zu der Annahme gedrängt, daß es materielle Assoziationsprozesse gibt, die von Urteilen im Sinne psychischer Prozesse nicht begleitet sind, aber doch Urteilen äquivalent und bei dem Zustandekommen von Schlußsätzen (wie in dem obigen Beispiel) wesentlich beteiligt sind. Das plötzliche Auftauchen mathematischer und anderer Problemlösungen usf. läßt sich ohne solche „latente Urteile“[8]) gar nicht erklären. Logisch bezeichnet man seit Boëthius alle solche abgekürzte Schlüsse meistens als Enthymeme (vgl. den logischen Spezialabschnitt). Es unterliegt keinem wesentlichen Bedenken, diesen Terminus in analogem Sinn auch psychologisch zu verwenden. Bei manchen unvollständigen Schlüssen kann dabei sogar die Gemeinsamkeit von Vorstellungen scheinbar ganz fehlen, so z. B. in dem Schluß: „Der Briefsiegel ist verletzt, also ist mein Geheimnis verraten.“

Ausnahmsweise kommen in unserem tatsächlichen Denken auch Schlüsse vor, welche nur aus einem Vordersatz und dem Schlußsatz bestehen und auch keinen ergänzenden Hilfsvordersatz involvieren. Hierher gehören z. B. folgende Schlüsse: alle Pflanzen atmen Sauerstoff ein, folglich atmet diese Pflanze Sauerstoff ein (vgl. jedoch auch § 12 v); Ellipsen sind Kurven zweiter Ordnung, folglich sind einige Kurven zweiter Ordnung Ellipsen; keine Ellipse ist eine Kurve dritter Ordnung, folglich ist keine Kurve dritter Ordnung eine Ellipse. Offenbar ist hier für den Schluß der Sinn der Worte „alle“, „einige“, „keine“ usf. maßgebend.

Auf die logische Bedeutung dieser letzterörterten sog. unmittelbaren Schlüsse[9]) wird in dem logischen Spezialabschnitt eingegangen. Die zuerst erörterten, wenigstens zwei Vordersätze enthaltenden oder involvierenden Schlüsse werden im Gegensatz hierzu speziell als mittelbare Schlüsse bezeichnet[10]). Sprachliche Umgestaltungen eines Urteils, welche seinen Sinn nicht verändern, werden am besten überhaupt nicht zu den Schlüssen gerechnet (z. B. „das Haus wird von der Sonne beschienen“ statt „die Sonne bescheint das Haus“)[11]).

Die weitere psychologische Erörterung aller jetzt auf-

---

[8]) Über die psychophysiologische Bedeutung einer solchen Latenz s. Ltf., 10. Aufl., S. 228.

[9]) Wolff bezeichnet sie als „unmittelbare Folgen“, „Consequentiae immediatae“. Philos. rat. § 459: „Modus ratiocinandi, quo una propositione posita simul poni alteram per rationes logicas manifestum est, dicitur consequentia immediata.“ Nach Erdmann (Logik, 2. Aufl., S. 590) hätte Wolff die unmittelbaren Schlüsse auch „Folgerungen“ genannt, indes habe ich in Wolffs eigenen Schriften (Vernünfft. Gedancken v. d. Kräfften usw., 1731, § 29 ff., Vernünfft. Gedancken v. Gott usw., 1747, § 354 ff. u. a.) diesen Terminus bis jetzt nicht gefunden. In Ludovicis S. 117 zitiertem Entwurf findet er sich allerdings (Bd. 2, S. 239), aber nicht für consequentia immediata, sondern für consequentia. Vgl. auch A. G. Baumgarten, Acroasis logica, ed. Töllner, 2. Aufl. 1773, S. 103: consequentia immediata = unmittelbare Folgerung.

[10]) Die gewöhnlichen Enthymeme rechne ich, da sie einen zweiten Vordersatz involvieren, noch zu den mittelbaren Schlüssen.

[11]) Eine genaue Beobachtung lehrt übrigens, daß bei diesen Umgestaltungen doch nicht selten auch der Inhalt eine leichte Abänderung erfährt.

Digitized by Google

gezählten Schlußprozesse[12]) kann von der zu Anfang des Paragraphen festgestellten Tatsache ausgehen, daß das Vorhandensein gemeinsamer Vorstellungen aus einer Urteilsreihe noch keinen Schluß macht. Es ist die Conditio sine qua non für einen Schluß, reicht aber zur Charakteristik des Schlusses nicht aus. Es muß noch ein bestimmter Denkzusammenhang hinzukommen, den man (auch psychologisch) als den Zusammenhang von Grund und Folge bezeichnen kann. Die Vorderurteile bilden den „Grund", das Schlußurteil die „Folge". Die psychologische Analyse dieses Zusammenhangs ergibt lediglich die Wirksamkeit derselben Differenzierungsfunktionen, welche bei der Entstehung des Urteils beteiligt sind (vgl. S. 381). Insbesondere handelt es sich dabei stets um einen fortlaufenden Koeffizientenvergleich (s. S. 369). Im einzelnen ergibt die psychologische Untersuchung noch folgende für die Grundlegung der Logik wichtige Tatsachen:

Man kann, wenn man sich auf einfache Schlüsse in schulmäßiger Form beschränkt, drei Hauptfälle unterscheiden, je nachdem der zweite[13]) Vordersatz unseres Salbeibeispiels, der sogen. Obersatz, allgemeiner oder ebenso allgemein oder weniger allgemein als der Schlußsatz ist, und im ersten Fall von deduktiven Schlüssen, im zweiten von Analogie- bzw. Niveauschlüssen, im dritten von induktiven Schlüssen sprechen. Das psychologische Erlebnis bei dem deduktiven Schluß läßt sich kurz dahin charakterisieren, daß ein Spezialfall in eine allgemeine Regel (ein Individuum in eine Gattung usf.) eingeordnet wird. Bei psychologischen Schlußexperimenten kleidet sich diese Einordnung gewöhnlich in Worte wie „gehört zu" (z. B. Cajus zu den Menschen) od. dgl. Wir gehen also vom Allgemeinen zum Individuellen bzw. zum weniger Allgemeinen über. Die eigentümliche Verschmelzung, durch welche die Generalisation charakterisiert ist (§ 69), gestattet eine solche Einordnung ohne weiteres, da sie in der S. 335 besprochenen Weise die Allgemeinvorstellung für neue Einzelglieder offen läßt, und auf Grund der Einordnung nimmt die eingeordnete Vorstellung an allen für die Allgemeinvorstellung ausgesprochenen Urteilen teil. Sprachlich diesen Einordnungsvorgang zu beschreiben oder ihn begrifflich zu zerlegen, ist uns nicht möglich, ebenso wie wir nicht imstande sind, z. B. den Hergang der Generalisation mit Worten adäquat wiederzugeben. Es handelt sich um ein Erlebnis im Bereich der Differenzierungsfunktionen, das ebenso unbeschreiblich ist wie die Empfindung blau. Deshalb etwa zu behaupten, daß es sich überhaupt um kein charakteristisches psychisches Erlebnis handle, ist selbstverständlich ganz unzulässig (ebenso wie in dem Fall der Blau-Empfindung). Wollen wir uns unser Erlebnis durchaus veranschaulichen, so können wir die Einordnung durch räumliche Symbole darstellen (z. B. Cajus als einen kleinen Kreis in den großen Kreis „Mensch" einzeichnen). In der Tat tauchen solche räumliche Symbole bei den Versuchspersonen sehr oft ganz spontan auf und erleichtern auch zuweilen eben infolge ihrer Anschaulichkeit den Akt des Schließens. Unerläßlich — wie dies Fr. A. Lange behauptet hat

[12]) Man beachte für das Folgende immer, daß für die psychologische Erörterung falsche Schlüsse ebenso in Betracht kommen wie richtige.

[13]) Da die Reihenfolge der Vordersätze bis zu einem gewissen Grad willkürlich ist, so ist auf die Bestimmung „der zweite Vordersatz" kein großes Gewicht zu legen. Hier ist diejenige Reihenfolge vorausgesetzt, welche bei dem natürlichen Denken durchaus überwiegt. Vgl. Beispiel S. 392. Die Logik pflegt die Reihenfolge umzukehren.

Digitized by Google

(vgl. S. 166 u. 229) — ist eine solche „Anschauung der Begriffsverhältnisse in Raumbildern" nicht, und tatsächlich fehlt sie nicht selten gänzlich. Die Häufigkeit des Auftretens räumlicher Symbole erklärt sich aus der Bedeutung des fortlaufenden Individualkoeffizientenvergleichs und liefert eine indirekte Bestätigung für die Richtigkeit unserer Charakterisierung des Urteils und des Schlusses durch den Individualkoeffizientenvergleich.

Etwas anders gestaltet sich das psychologische Erlebnis im zweiten Fall, also bei Analogieschlüssen. Als Beispiel mag der schon früher verwertete Schluß dienen[14]): Hier sehe ich heiße Asche; ähnliche heiße Asche habe ich schon oft gesehen, nachdem kurz vorher ein Feuer gebrannt hat; also wird wohl auch hier kurz vorher ein Feuer gebrannt haben. Von einer einfachen Einordnung unter eine allgemeine Regel wie in dem ersten Fall kann hier sehr oft keine Rede sein. Der zweite Satz hat gar nicht den Charakter einer allgemeinen Regel. Zuweilen genügt eine einzige ähnliche Erfahrung als Prämisse eines solchen Schlusses („gebranntes Kind scheut das Feuer"). Während Mensch-sein mit allen seinen Merkmalen auf den Cajus zutrifft, handelt es sich bei der heißen Asche nur um eine partielle Ähnlichkeit mit früheren ähnlichen Erlebnissen; zu der Abstraktion einer Allgemeinvorstellung ist es gar nicht gekommen. Ich erlebe daher in der Tat nur ein Ähnlichkeitsbewußtsein des jetzigen Falles mit früheren und dehne in meinem Schluß die Ähnlichkeit auch auf Merkmale, Teile, Wirkungen, Ursachen usf. aus, die mir für den jetzigen Fall nicht direkt bekannt sind. Von irgendwelchem Gedanken an die allgemeine Gleichförmigkeit oder Gesetzmäßigkeit des Geschehens ist in den meisten Fällen nichts zu konstatieren. Es tritt einfach das Aussageprädikat der früheren Fälle auch in dem neuen Fall, d. h. für das neue Subjekt ein: Wenn man also von einer Substitution reden will, so erfolgt diese psychologisch nicht etwa in dem Sinne, daß das neue Subjekt in die alten Urteile (in die in Urteilen ausgedrückten Erfahrungen) eingesetzt wird, sondern in dem Sinne, daß das alte Prädikat in das neue Urteil eingesetzt wird. Dabei bleiben die alten Urteile außerordentlich oft in dem oben (S. 393) besprochenen Sinne latent. Es handelt sich also bei den Schlüssen der zweiten Klasse noch öfter als bei denen der ersten Klasse um Enthymeme. Wir müssen annehmen, daß die auf die früheren Fälle bezüglichen Urteile in irgendeiner Weise latent, also im Sinn rein-physiologischer Erregungen wirksam werden. Unerläßlich ist ferner, daß ein Vergleich des jetzigen Falles (Subjektes) mit den früheren stattfindet und zum Ergebnis einer mehr oder weniger erheblichen Ähnlichkeit zwischen jenem und diesem führt[15]). Auch die letztere Tätigkeit der Vergleichungsfunktion vollzieht sich in der Regel latent. Nur hin und wieder, z. B. in schwierigeren oder wichtigeren Fällen, reproduzieren wir ausdrücklich in einem oder mehreren Prämissen die früheren Urteile und konstatieren ausdrücklich die Ähnlichkeit des jetzt vorliegenden Subjektes mit den Subjekten der früheren Urteile. Zuweilen können wir bei fortlaufender Beobachtung sogar unmittelbar verfolgen, wie allmählich die Vordersätze und der Vergleich der Subjekte immer kürzer und unbestimmter wird, bis er schließlich ganz latent wird.

---

[14]) Absichtlich wird für diese psychologische Betrachtung ein ganz populäres Wahrscheinlichkeitsurteil des täglichen Lebens gewählt.

[15]) Daß vom Standpunkt der Assoziationspsychologie diese zweite Annahme überflüssig werden kann, mag hier unerörtert bleiben.

Digitized by Google

An die Analogieschlüsse schließen sich unmittelbar die sog. induktiven Schlüsse an. Statt vom Individuellen auf Individuelles zu schließen, schließen wir bei dem induktiven Schluß vom Individuellen auf Allgemeines oder auch vom weniger Allgemeinen auf Allgemeineres. Es handelt sich also um denselben Prozeß, der jeder Generalisation zugrunde liegt (vgl. S. 331 ff.). Psychologisch gehören die Analogieschlüsse und die induktiven Schlüsse zu derselben Hauptklasse. Exaktere Bestimmungen gibt die Logik.

Aus allen diesen Darlegungen geht wohl mit Sicherheit hervor, daß psychologisch bei dem Schluß weder im ersten noch im zweiten Fall[16]) neue intellektuelle Funktionen in Tätigkeit treten. Der Zusammenhang, den wir zwischen den Prämissen und dem Schlußurteil finden, beruht im wesentlichen auf einer bestimmten Tätigkeit der Vergleichungsfunktion. Das Begründungsbewußtsein, d. h. das Bewußtsein von Grund und Folge, welches den Schlußprozeß mehr oder weniger bestimmt begleitet, besteht für die psychologische Betrachtung lediglich in dem durch die Differenzierungsfunktionen hergestellten Zusammenhang der Prämissen und des Schlußurteils. Dabei ist zugleich eine selbstverständliche Voraussetzung, daß die Vorstellungen, welche in den Prämissen aufgetreten sind, noch bis zum Schlußurteil nachwirken (Dominantvorstellungen, Leitvorstellungen, richtunggebende Vorstellungen), wie dies vom Standpunkt meiner Konstellationslehre sehr wohl verständlich ist[17]). Charakteristisch für den Schluß ist jedoch eine solche Nachwirkung nicht; denn wir beobachten sie auch sehr oft bei disparaten Urteilsreihen und sogar disparaten Vorstellungsreihen, freilich in der Regel nicht so ausgesprochen. Charakteristisch ist nur die durch die Differenzierungsfunktionen hergestellte Beziehung.

Manche Psychologen nehmen an, daß, wie bei dem Urteil, so auch bei dem Schluß eine neue spezifische Funktion in Kraft tritt, und daß dieser Funktion das Begründungsbewußtsein entspricht. Sie berufen sich dabei entweder auf die sog. Selbstwahrnehmung oder — wie die Logizisten (vgl. § 45) — auf ein jenseits des psychologischen Geschehens erfolgendes Schauen. Dabei wird bald auf eine Definition bzw. Charakteristik des Schlusses ganz verzichtet und einfach auf das spezifische Erleben hingewiesen, bald doch auch eine psychologische Charakteristik dieses spezifischen Erlebnisses versucht. So betrachtet z. B. Kreibig, der das Schließen für eine irreduzible Funktion hält, das Schließen als „das Fürwahrhalten eines Urteils mit dem Bewußtsein, daß dieses Fürwahrhalten von dem Fürwahrhalten anderer Urteile bedingt ist" (Die intell. Funktionen, Wien-Leipzig 1909, S. 208). Ob solche und ähnliche Charakteristiken mit der Behauptung der Unzurückführbarkeit des Schlußprozesses verträglich sind, soll hier nicht erörtert werden. Es muß an dieser Stelle genügen, auf die Existenz solcher Lehrmeinungen hinzuweisen.

§ 78. Logische Gefühle[1]). Gefühlstöne, Stimmungen und Affekte sind bei dem Denken, insbesondere bei dem Urteil, in mannigfacher Weise be-

---

[16]) Der Nachweis, daß alle Schlüsse sich auf diese beiden Hauptfälle zurückführen lassen, wird im logischen Hauptteil erbracht werden.

[17]) Ltf., 1. Aufl. 1891, S. 119, 10. Aufl., S. 318 ff. u. 362 ff.

[1]) Vgl. zur Psychologie dieser sog. logischen Gefühle: Wundt, Bd. 3, S. 600 u. 112; Lipps, S. 332 (Konstellationsgefühle); Jodl, S. 364 (Formalgefühle); H. Maier, Psychologie des emotionalen Denkens, Tübingen 1908, S. 40 ff.; Th. Ribot, La logique des sentiments, Paris 1905; M. Geiger, Arch.

Digitized by Google

teiligt. Man kann bei dem einfachen Urteil folgende Hauptfälle dieser Beteiligung unterscheiden:

1. Subjektsvorstellung oder Prädikatsvorstellung oder beide sind gefühlsbetonte Vorstellungen (z. B. „unser Sieg ist am ... erfochten worden", „diese Schlacht ist für uns ein großer Sieg");
2. Subjektsvorstellung oder Prädikatsvorstellung oder beide sind Vorstellungen von Gefühlstönen bzw. Stimmungen bzw. Affekten (z. B. „diese Freude ist unerwartet", „die Freude ist von Pulsveränderungen begleitet");
3. das Urteil als solches ist von Gefühlstönen begleitet.

Der dritte Fall umfaßt zwei wesentlich verschiedene Unterfälle. Bald nämlich ist die Gefühlsbetonung des Urteils ganz und gar von der Gefühlsbetonung der im Urteil verknüpften Vorstellungen abhängig, bald ist sie von diesen ganz oder wenigstens im wesentlichen unabhängig und scheint an dem Urteilsakt als solchem zu haften. Als Beispiel für den ersteren Unterfall kann das Urteil dienen: „meine Lage ist günstig". Die positive Gefühlsbetonung des ganzen Urteils ist hier offenbar von derjenigen der Urteilsvorstellungen abhängig. In der Regel läßt sich dabei gar nicht unterscheiden, ob die Gefühlsbetonung wirklich auch dem Urteil als solchem zukommt oder nur den Urteilsvorstellungen und den mit diesen assoziierten Nebenvorstellungen. Ein Beispiel für den zweiten Unterfall wäre das Urteil $x = 2x$ (wie es sich z. B. infolge eines Rechenfehlers bei Behandlung einer Gleichung, in der x einen endlichen, von Null verschiedenen Wert haben soll, ergeben könnte). Hier ist die Gefühlsbetonung offenbar weder von x noch von $2x$ noch von der Gleichheit, also nicht von den im Urteil verknüpften Vorstellungen abhängig, sondern von dem dem ganzen Urteil anhaftenden inneren Widerspruch, der Disgruenz (vgl. S. 285 u. 290).

Für die Logik hat zunächst (vgl. § 77) nur dieser letzte Unterfall ein größeres Interesse. Hier handelt es sich um Gefühlsbetonungen, die dem Urteil gerade nach seiner formalen Seite hin zukommen, also mit seinem logischen Charakter eng zusammenhängen. Man bezeichnet sie daher auch als logische Urteilsgefühle. Den oben an erster Stelle angeführten inhaltlichen Urteilsgefühlen kann man sie auch als formale Urteilsgefühle gegenüberstellen. Ganz analoge Gefühle können auch isolierte zusammengesetzte Vorstellungen und zusammenhängende Urteilsreihen (Schlüsse, Beweise) begleiten. Auch ein Widerspruch der Teilvorstellungen innerhalb einer einzelnen Vorstellung oder einer Vorstellung mit den Empfindungen und ein Widerspruch der Urteile innerhalb einer Urteilsreihe ist von ganz ähnlichen Gefühlsbetonungen begleitet. Alle diese und ähnliche Gefühle kann man nach Wundts Vorgang als logische Gefühle zusammenfassen.

Die negative Gefühlsbetonung des Widerspruchs ist nur ein einzelnes Beispiel für solche logische Gefühle. Es gibt außerdem noch manche andere, die sich teils von dem Widerspruchsgefühl herleiten lassen, teils auf anderer Grundlage entstehen. So ist der Zweifel[2]), welcher so viele Urteile begleitet, gleichfalls von einem logischen Gefühl begleitet und offenbar nur eine

---

f. d. ges. Psychol., 1904, Bd. 4, S. 233, namentl. 280 ff.; Martinak, Süddeutsche Blätt. f. höh. Unterrichtsanst., 1896, Bd. 4, S. 157.

[2]) Vgl. Paul Sollier, Le doute, Paris 1909, namentl. S. 319 ff.

Digitized by Google

Abart des Widerspruchsgefühls. Der Widerspruch besteht hier zwischen dem ausgesagten bzw. gedachten Urteil A und anderen bald nebenher gedachten, bald auch mehr oder weniger latenten Urteilen, die direkt oder indirekt zu A in Gegensatz stehen. Es ist sehr charakteristisch, daß dieses Unlustgefühl des Zweifels verschwindet oder wenigstens sehr stark abnimmt, sobald wir den widersprechenden Urteilen durch eine Wahrscheinlichkeitsformulierung, also durch eine Gültigkeitsbeschränkung des Urteils A Rechnung getragen haben. Mit Unsicherheit und Ungewißheit bezeichnen wir bestimmte Nüancen des Zweifels, denen wiederum Nüancen des logischen Zweifelgefühls entsprechen. Nahe verwandt mit dem Zweifelgefühl ist ferner das Unklarheitsgefühl, welches unklare Vorstellungen und Urteile begleitet. Bedenkt man, daß jede Unklarheit wenigstens die Gefahr eines latenten Widerspruchs in sich trägt, so wird es verständlich, daß bei vielen Menschen auch die Unklarheit ein negatives logisches Gefühl involviert.

Umgekehrt scheint die innere Übereinstimmung, die Kongruenz (vgl. S. 289) oft von positiven logischen Gefühlen begleitet zu sein. Dem negativen Zweifel-, Unsicherheits-, Ungewißheits- und Unklarheitsgefühl entspricht ein positives Gefühl der Bestimmtheit, Sicherheit, Gewißheit und Klarheit.

Außer diesen Disgruenz- und Kongruenzgefühlen scheint auch die Verlangsamung des Assoziationsprozesses als solche von Unlustgefühl, seine Beschleunigung von Lustgefühl begleitet zu sein. Handelt es sich um disparate Vorstellungsreihen, so kann man nur von Assoziationsgefühlen reden; handelt es sich um zusammenhängende Vorstellungsprozesse im Sinn der Denkprozesse, so kann man die begleitenden, vom Tempo des Denkens abhängigen Gefühle wenigstens zu den logischen Gefühlen im weiteren Sinn rechnen. Auch die Bezeichnungen „Denkhemmungs- und Denkförderungsgefühle" sind zutreffend.

Mit diesen Hemmungs- und Förderungsgefühlen hängen wahrscheinlich die allerdings sehr schwankenden und meistens sehr schwachen negativen bzw. positiven Gefühle zusammen, welche das an Unbekanntes bzw. Bekanntes angeknüpfte Denken begleiten. Die Unbekanntheit erschwert das Wiedererkennen [3]), die Bekanntheit fördert es, daher eine Neigung zu Unlustbetonung des Denkens im ersten, zu Lustbetonung im zweiten Fall [4]). Dabei liegt auf der Hand, daß außer der Hemmung bzw. Förderung nicht selten auch Disgruenz bzw. Kongruenz bei dem Zustandekommen dieser Gefühle beteiligt ist. Das Unbekannte ist oft auch die Quelle von Zweifel, Ungewißheit, Unsicherheit, Unklarheit des Denkens usf. Man kann andrerseits aber auch die Frage aufwerfen, ob die negative Gefühlsbetonung der

[3]) Die Lustbetonung der Leitmotive, des Refrains, des Reims, der rhythmischen Wiederkehr, der homerischen Epitheta ornantia usf. gehört zum Teil hierher.

[4]) Das Notal und Sekural von Avenarius, die Bekanntheitsqualität von Höffding gehören zum Teil hierher. Verbindet sich das Unbekannte (Fremde) mit bestimmten inhaltlichen Gefühlstönen (z. B. von Gefahrvorstellungen), so bekommt es den Gefühlston der „Unheimlichkeit". Vgl. Erk., S. 505 ff.; Grundl., Bd. 2, S. 242; Ltf., S. 281. Beide Gefühlsbetonungen haben übrigens ihre Grenzen: das positive Bekanntheitsgefühl schlägt in das negative Gefühl der Langeweile um, und unter bestimmten Bedingungen tritt der lustbetonte Reiz des Neuen an die Stelle des negativen Unbekanntheitsgefühls.

Digitized by Google

Disgruenz und die positive der Kongruenz nicht ganz und gar auf solche Hemmungs- und Förderungsgefühle zurückzuführen sind.

Die psychologische Entstehung aller dieser logischen Gefühle ist noch nicht genügend aufgeklärt. Entweder kann man sie als primär betrachten oder versuchen, sie auf inhaltliche Gefühle zurückzuführen. Im Sinn der ersten Ansicht könnte man daran denken, alle logischen Gefühle entweder, wie eben angedeutet, als unmittelbare Begleiterscheinungen der Hemmung oder Förderung des Denkens oder als Ausdruck der Befriedigung eines „intellektuellen Funktionsbedürfnisses" [5]) usf. aufzufassen. Im Sinn der zweiten Ansicht kann man darauf hinweisen, daß die Hemmung des Denkens, der Widerspruch im Denken, der Zweifel, die Unklarheit usf. unlustbetonte Vorstellungen, z. B. die Vorstellung des Mißerfolgs, und unlustbetonte Empfindungen, z. B. der Ermüdung, hervorrufen und die Gefühlstöne dieser angeknüpften Vorstellungen und Empfindungen sich durch Irradiation auf den ganzen Denkprozeß übertragen. Die Tatsache, daß unbemerkte (latente) Widersprüche meistens keine logischen Unlustgefühle bedingen, scheint einigermaßen zugunsten der zweiten Ansicht zu sprechen. Eine definitive Entscheidung zwischen den beiden Ansichten ist heute noch nicht möglich und auch für die Logik nicht dringend.

§ 79. Willkürliches Denken. Zieldenken. Die soeben erörterten logischen Gefühle bekommen eine besondere Bedeutung in dem Fall des sog. willkürlichen Denkens. Unter letzterem sei, um die hier überflüssige Erörterung des Willensproblems ganz auszuschalten, das auf ein Ziel gerichtete Denken (Zieldenken) verstanden. Als einfaches Beispiel kann ein Vorstellungskomplex wie „Geburtsort Schillers" oder eine Gleichung $x^2 + x = 17$ dienen. Das Ziel ist hier die Bestimmung des Geburtsorts bzw. des x: ich „will" den Namen des Geburtsorts finden, ich „will" durch mein Denken x bestimmen. x ist mir in der Gleichung implicite gegeben, ich stelle mir die „Aufgabe", es explicite, d. h. hier in seinem Zahlenwert, darzustellen. Bezeichnet man [1]) den ganzen gegebenen Vorstellungskomplex als Z^* und den gesuchten bestimmten Wert [2]) von x als z^*, so ist das Ziel meines Denkens die „Ergänzung" [3]) von Z^*. Habe ich z^* gefunden, so ist das Ziel erreicht, die Aufgabe gelöst. Zu der ganzen psychischen Situation gehört als wesentlicher Teilbestand außer der Gleichung Z^* selbst mit ihrem x auch die gefühlsbetonte Vorstellung der Ergänzung von Z^* mit Bezug auf das x. Der lustbetonte dominierende aktive [4]) Charakter dieser Vorstellung der Ergän-

---

[5]) Vgl. z. B. Jerusalem, Die Urteilsfunktion, Wien-Leipzig 1895, S. 87. J. versucht eine solche Erklärung für das theoretische Interesse.

[1]) Ich wähle diese Symbole im Anschluß an meine ausführliche Darstellung Grundl. S. 251 ff.

[2]) Nicht etwa das unbestimmte x selbst, dies gehört zu Z^*. — Mit x soll weiterhin ganz allgemein die gesuchte Vorstellung bezeichnet werden.

[3]) Das Wort „Ergänzung", „ergänzen" brauche ich hier stets in Verbindung mit dem affizierten (nicht effizierten) Objekt, also der Lücke bzw. dem lückenhaften Gegenstand.

[4]) Die Begründung dieser einzelnen Merkmale findet sich Grundl. S. 267 ff. Daß eine solche allgemeine Vorstellung der Ergänzung nicht etwa zu der Annahme einer Vorstellung von Vorstellungen oder einer Vorstellung

Digitized by Google

zung ist für das Zieldenken, die psychische Situation des Denken wollens charakteristisch. Die Aktivität der Vorstellung der Ergänzung besteht darin, daß ich mir die Ergänzung als Wirkung meines Denkprozesses vorstelle. Da der Terminus Zielvorstellung zweideutig ist[5]), empfiehlt es sich Z* mit dem unbestimmten x als Blankovorstellung und z*, d. h. das gefundene (bestimmte) x als Ausfüllungsvorstellung zu bezeichnen.

Bei dem Denkenwollen oder Zieldenken spielt also ebenfalls die Gefühlsbetonung eine wichtige Rolle, sie ist aber hier nicht wie bei den logischen Gefühlen, die im § 78 behandelt wurden, an den Denkprozeß als solchen gebunden, sondern an eine Vorstellung, nämlich die soeben charakterisierte Vorstellung der Ergänzung. Der Denkprozeß empfängt höchstens sekundär — im Sinn des ersten Unterfalls S. 398 — eine analoge Gefühlsbetonung[6]). Die Herkunft des positiven Gefühlstons der Vorstellung der Ergänzung ist dabei je nach den Motiven, aus denen wir die Aufgabe lösen wollen, sehr verschiedenartig.

Für die Logik hat diese gefühlsbetonte Vorstellung der Ergänzung insofern noch eine besondere Bedeutung, als es sich fast stets um die Ergänzung einer bzw. der richtigen Vorstellung handelt. Wir verlangen[7]) von der ergänzenden Vorstellung z*, dem gefundenen x-Wert, daß sie den Bedingungen von Z* genügt. Das erste und unmittelbarste — wenn auch objektiv nicht immer zuverlässige — Kriterium für dies Genügeleisten haben wir in dem S. 399 besprochenen Kongruenzgefühl. Vorbehaltlich weiterer Proben auf die materiale Richtigkeit muß vor allem als Conditio sine qua non der letzteren Kongruenz bestehen, und diese ist nicht nur ein formaler Tatbestand unseres Denkens, sondern verrät sich eben auch oft durch ein logisches Gefühl. Gefühle spielen also eine doppelte Rolle bei dem Zieldenken: erstens ist die Vorstellung der Ergänzung von Z* positiv gefühls-

---

des Vorstellens zwingt, habe ich Erk. S. 437 ausführlich erörtert. Die Allgemeinvorstellung „Vorstellung" ist keine Vorstellung von Vorstellungen, sondern eine Vorstellung, welche viele Vorstellungen zusammenfaßt, etwa wie ein Abgeordneter viele Menschen vertritt, aber dabei doch selbst nicht Mensch von Menschen ist, sondern ein einfacher Mensch bleibt. Die Differentialfunktionen sind eben nicht nur an Empfindungen, sondern auch an Vorstellungen tätig. Vgl. auch S. 344 ff.

[5]) Grundl. S. 278 f.

[6]) Diese tritt dann in Kampf mit den Gefühlstönen, welche derselbe Denkprozeß aus anderen Quellen schöpft, logischen Gefühlen und irradiierten Gefühlstönen anderer Teilvorstellungen der Z*-Situation.

[7]) Man darf von rein psychologischem Standpunkt nicht mit Nietzsche (Werke Bd. 7, S. 471) für diesen „Willen zur Wahrheit" noch eine „Rechtfertigung" verlangen, sondern nur eine psychologische Motivierung, und diese letztere fällt für die einzelnen Menschen sehr verschieden aus. Bald liegt die richtige Einsicht zugrunde, daß meistens durch das richtigere Urteil auch ein zweckmäßigeres, d. h. lustbringenderes Handeln ermöglicht wird, bald die Hoffnung auf irgendwelche Belohnung (gute Zeugnisse in der Schule, Anerkennungen, Berufungen in der Wissenschaft usf.), bald — freilich äußerst selten — nur jenes Kongruenzgefühl. Die Annahme einer „volitiven Evidenz" (H. Maier) für die Richtung auf das Wahrheitsideal scheint mir ganz entbehrlich.

Digitized by Google

betont, und deshalb „wollen" wir „Z*" ergänzen, und zweitens gibt sich die formal richtige Ergänzung oft durch ein positives Kongruenzgefühl kund.

Mit dieser kurzen Erörterung des Zieldenkens kann die psychologische Grundlegung abschließen. Die eingehende Untersuchung der Assoziationsprozesse, durch welche das Zieldenken seine Aufgabe löst oder zu lösen versucht, hat für die Logik kein wesentliches Interesse.

3. Kapitel

Sprachliche Grundlegung der Logik

§ 80. Allgemeine Beziehungen zwischen Sprechen und Denken. Sprachwissenschaft, Psychologie und Logik. Das menschliche Denken ist meistens, aber doch nicht stets von Worten begleitet. Bei Assoziationsversuchen erlebt man es z. B. ziemlich oft, daß ganz deutlich die Vorstellung sich vor der Wortbezeichnung einstellt. An einer geometrischen Figur können wir lange und verwickelte Überlegungen anstellen, ohne daß ein Wort dieselben begleitet. Es gibt also auch ein sprachloses oder, wie man sagen kann, um alle Symbole zu umfassen, ein „unformuliertes" Denken (Erdmann). Sein Vorkommen beschränkt sich jedoch bei den meisten Menschen auf solche Denkprozesse, die sich unmittelbar im Anschluß an gegenwärtige Empfindungen oder lebhafte Erinnerungsbilder vollziehen [1]), und ist auch hier als Ausnahme zu betrachten.

Schwieriger gestaltet sich die Frage, ob ein Denken ohne alle „Zeichen" (Worte sind eine besondere Art der Zeichen) vorkommt. Leibniz (Philos. Schr., Gerhardtsche Ausg. Bd. 7, S. 190—193) hat dies verneint und betrachtet z. B. die geometrische Figur, an welche ein mathematischer Gedanke anknüpft, auch als Zeichen (characteres), während sie doch offenbar selbst Objekt des Denkens ist. Auch die Selbstbeobachtung scheint mir gegen die absolute Bestreitung eines zeichenlosen Denkens zu sprechen.

Die Sprache haben wir uns bei dieser Auffassung nicht etwa einfach nur als ein lautes oder leises Mitsprechen zu denken, sondern als ein kompliziertes Gebilde, das aus mannigfachen Komponenten zusammengesetzt ist. Die wichtigste Rolle unter den letzteren spielt die akustische Wortkomponente, d. h. das akustische Erinnerungsbild des gehörten Wortes. Das Denken ist vor allem fortlaufend von solchen Wortklangbildern begleitet. Dazu kommt ferner ein leichtes Mitinnervieren der Sprechmuskeln, welches zu schwach ist, um zu einem hörbaren Aussprechen der Worte zu führen, aber uns doch durch sog. kinästhetische Empfindungen vielleicht ab und zu zum Bewußtsein kommen kann und jedenfalls als eine unbewußte Miterregung für den Ablauf des Denkens nicht gleichgültig ist. In besonderen Fällen kommt noch die optische Vorstellung des geschriebenen bzw. gedruckten Wortes und die

[1]) Mit Erdmann (Logik, 2. Aufl. 1907, S. 3) das unformulierte Denken schlechthin auch als intuitives Denken zu bezeichnen empfiehlt sich kaum, da in seltenen Fällen auch das unformulierte Denken unanschaulich ist und das anschauliche Denken sehr oft formuliert ist. Auch die Unterscheidung eines hypologischen und hyperlogischen intuitiven Denkens scheint mir nicht zweckmäßig, da bei unseren zunächst rein psychologischen Klassifikationen besser jeder Hinweis auf das Logische vermieden wird.

Digitized by Google

dem Schreiben entsprechende Innervation der Handmuskeln hinzu. Oft faßt man alle Komponenten des Worts als „Wortvorstellung" zusammen und stellt letztere der „Objektvorstellung", d. h. der Wortbedeutung gegenüber. Ganz zutreffend ist dieser Terminus jedoch nicht, da die motorische Sprachinnervation keine Vorstellung ist [2]).

Die „Bedeutung" oder der „Sinn" eines Wortes oder anderen Zeichens fällt daher psychologisch ganz mit dem an die Wort-„vorstellung" (s. oben) unmittelbar angeknüpften Vorstellungskomplex zusammen. Die Beziehung zwischen dem Wort und dem bezeichneten Vorstellungskomplex (im Grenzfall: einer einfachen Vorstellung) ist nichts anderes als die Tatsache, daß an das Wort ein solcher Vorstellungskomplex von vielen Menschen, nämlich den der bezüglichen Sprache mächtigen, in der Regel angeknüpft wird. Oft bezeichnen wir im täglichen Leben auch diese Tatsache der häufigen Anknüpfung und somit die potentielle Anknüpfung als „Bedeutung". Man kann mit Husserl [3]) auch von „bedeutungsverleihenden Akten" oder auch „Bedeutungsintentionen" sprechen, dagegen scheint mir keine Veranlassung, mit demselben Forscher von einer besonderen „Erlebniseinheit" zwischen „sinnbelebter Zeichenerscheinung" und „sinnerfüllendem Akt" zu sprechen. Der Akt ist mit der Anknüpfung der Objektvorstellung identisch (einerlei ob diese individuell oder allgemein, anschaulich oder unanschaulich ist). Sekundär kommt es bei öfterem Gebrauch eines Wortes zu einer Verschmelzung der Wortvorstellung mit dem Komplex der Objektvorstellung, einer Verschmelzung, die ganz derjenigen zwischen den Teilvorstellungen irgendeiner sonstigen zusammengesetzten Vorstellung entspricht. Will man diese Verschmelzung als Erlebniseinheit bezeichnen, so ist dagegen an sich nichts einzuwenden, nur darf man nicht glauben, daß es sich dabei um irgend etwas Spezifisches oder Neues handle. Wenn Husserl außer dem bedeutungverleihenden Akt noch einen fakultativen „bedeutungerfüllenden" unterscheidet, so kann ich als solchen nur die fakultative Anknüpfung anschaulicher Repräsentationsvorstellungen (im Fall von Allgemeinvorstellungen, vgl. S. 337 ff.) verstehen. — Die Bedeutung der Worte muß selbstverständlich von der früher (S. 355) besprochenen Bedeutung der Vorstellungen streng unterschieden werden.

Der Hauptvorteil der Sprachentwicklung und damit auch die Hauptursache derselben liegt darin, daß wir unsere psychischen Prozesse gegenseitig mitteilen können. Insbesondere sind wir vermittels der Sprache imstande, unser Denken „an das allgemeine Denken" der anderen Menschen „anzuknüpfen" (W. v. Humboldt). Außerdem gewährt uns jedoch die sprachliche Begleitung des Denkens bestimmte andere große Vorteile, die mit der Mitteilung unsrer Gedanken gar nichts zu tun haben, sondern die Denktätigkeit als solche fördern. Unsere meisten Vorstellungen sind, wie in § 67 ff. auseinandergesetzt worden ist, aus äußerst zahlreichen Teilvorstellungen hervorgegangen und verschmolzen. Psychophysiologisch beruht die Ein-

[2]) Die Annahme von Sprech„bewegungsvorstellungen" ist ganz unbewiesen.

[3]) Log. Untersuch., Teil 2, Halle 1901, S. 23 ff. (2. Aufl. desgl.). Wertvolle Bemerkungen zur allgemeinen Zeichenlehre findet man auch in Ferd. Tönnies, Philosophical terminology, Mind 1899, N. S. Bd. 8, S. 289 u. 1900, Bd. 9, S. 46.

Digitized by Google

heit dieser zusammengesetzten Vorstellungen auf der durchgängigen Verknüpfung der beteiligten Rindenelemente durch mehr oder weniger ausgeschliffene Assoziationsbahnen. Das Wort, insbesondere die akustische Wortvorstellung, ist nun ausgezeichnet geeignet, für einen solchen Assoziationskomplex eine repräsentierende Einheit abzugeben. Es ermöglicht dadurch nicht nur eine rasche Mitteilung an andere, sondern erleichtert auch dem Denkenden selbst seine Denktätigkeit. Es spielt in dieser Beziehung etwa dieselbe Rolle wie in der Mathematik ein Buchstabe φ oder S, den wir für einen komplizierten mathematischen Ausdruck einführen. Das mathematische Denken wird durch solche Abkürzungen nicht etwa erst möglich, aber doch außerordentlich erleichtert. So erklärt es sich auch, daß Aphasische, d. h. Individuen, die wesentliche Komponenten der Sprache durch eine Gehirnerkrankung verloren haben, bei sonst intakter Intelligenz in ihrem Denken eine auffällige Langsamkeit und Schwerfälligkeit zeigen. Dazu kommt noch, daß unsere Vorstellungen jeglicher Stabilität und Abgeschlossenheit entbehren. Sie sind keine Dinge, sondern Prozesse, die sich in einem fortwährenden Fluß befinden und von Augenblick zu Augenblick Schwankungen und Umwandlungen ausgesetzt sind. Durch das begleitende Wort werden sie bis zu einem gewissen Grade fixiert und abgeschlossen. Das Wort bleibt — schon deshalb, weil es Gemeingut vieler Personen ist — innerhalb weiter Grenzen für lange Zeiten unveränderlich. Es ist dem verändernden Einfluß des Assoziationsgetriebes viel mehr entrückt und kann daher dem Komplex der Objektvorstellungen gleichsam einen Halt gewähren [4]).

Wenn sonach die Sprache eine fast regelmäßige und sehr bedeutungsvolle Begleiterin des Denkprozesses ist, so darf man doch nicht etwa denken, daß zwischen Sprechen und Denken ein absoluter Parallelismus bestehe. Beispielsweise kann nicht die Rede davon sein, daß wir bei dem Satz: „diese Rose ist schöner als jene" in derselben Reihenfolge und mit derselben Geschwindigkeit einzeln jedem Wort entsprechend erst „diese", dann „Rose", dann „ist" dächten usf. Vielmehr ist die Reihenfolge im Satz gegenüber der Denkabfolge verschoben, getrennte Vorstellungen sind nicht selten in einem Wort zusammengefaßt, einheitliche Vorstellungen in zwei oder mehr Worte zerlegt, die Worte hinken den Vorstellungen nach, einzelne Vorstellungen bleiben, weil ihre Ergänzung selbstverständlich ist, ganz unausgedrückt (sog. Ellipsen). Man kann geradezu sagen, daß bei der Bildung des „Satzes" eine der Sprache und dem durch die Konstellation gerade dargebotenen Wortmaterial angepaßte Transformation des Gedankens (Urteils usw.) in eine neue Vorstellungsreihe stattfindet, welche nun sprachlichen Ausdruck findet. Diese eingeschobene Reihe kommt uns allerdings in der Regel als gesondertes Gebilde gar nicht zum Bewußtsein [5]). Vgl. die Ausführung über die Beziehung von Satz und Urteil S. 376 f. Man muß sich also sehr hüten, aus der sprachlichen Formulierung direkt auf den Denkablauf zu schließen. Vor allem bleibt auch zu berücksichtigen, daß die einzelnen Individuen mit demselben Wort keineswegs dieselbe Vorstellung verbinden, ja daß sogar ein und dasselbe

[4]) Nähere Ausführungen über alle diese Fragen findet man in meinem Leitf. d. phys. Psychol., 10. Aufl., S. 234 ff. u. 436 ff.

[5]) Vgl. hierzu auch die Ausführungen H. Maiers über „Satzvorstellungen" (Psych. d. emot. Denkens, Tüb. 1908, S. 362 ff.). — In der Menschheitsentwicklung haben übrigens wahrscheinlich die ersten Lautäußerungen Satzbedeutung gehabt.

Digitized by Google

Individuum nicht zu allen Zeiten die gleiche Vorstellung mit demselben Wort verbindet.

Immerhin bleibt auch bei weitgehender Berücksichtigung solcher Divergenzen noch eine so erhebliche Übereinstimmung zwischen Sprechen und Denken, daß die Psychologie und insbesondere gerade auch die Psychologie des Denkens in engste Beziehungen zu der Sprachwissenschaft tritt. Etwas anders gestaltet sich das Verhältnis der letzteren zur Logik. Lange bevor Steinthal (vgl. S. 237) die engen Beziehungen zwischen dem Sprechen und dem Denken als psychologischem Prozeß zum ersten Male klarlegte, galt allenthalben die Lehre, daß die Sprache und das logische Denken parallel laufen oder geradezu identisch seien (vgl. § 11 u. 22). Nicht das tatsächliche Denken, wie es Gegenstand der psychologischen Untersuchung ist, sondern das ideale Denken, wie es die Logik normiert, sollte in der Sprache seinen unmittelbaren Ausdruck finden. Von Aristoteles bis Wilhelm von Humboldt blieb diese Anschauung mit wenigen Ausnahmen herrschend; man drückte sie nur meistens nicht so schroff aus, da man zwischen dem tatsächlichen Denken der Psychologie und dem idealen Denken der Logik selten scharf unterschied. Die Grammatik fiel bei dieser Auffassung fast ganz mit der formalen Logik zusammen. Die Logik sollte sich zur Sprachlehre verhalten wie die Mathematik zur Physik[6]). Ganz ist — trotz der von Steinthal angebahnten psychologisch-historischen Richtung der allgemeinen Sprachwissenschaft — die alte logische Auffassung auch heute noch nicht verschwunden.

Und in der Tat hat die Sprachwissenschaft nicht etwa nur zur Psychologie Beziehungen, sondern auch sehr bedeutsame und direkte zur Logik. Da das Sprechen vorzugsweise im Dienst des *richtigen* Denkens steht, so mußte ersteres sich in seiner Entwicklung vorzugsweise dem *richtigen* Denken anpassen. Da die Sprachentwicklung noch von vielen anderen Anpassungen abhängt, so ist die logische Anpassung nicht in allen Sprachgebilden rein ausgeprägt, ja manchmal scheint sie vollständig verwischt oder verzerrt; aber als Regel kann betrachtet werden, daß die Sprache die logischen Denkverhältnisse ziemlich treu wiederspiegelt.

Abgesehen davon, daß sich somit die Sprache unter dem Einfluß der Logik entwickelt hat, tritt sie auch noch durch eine andere Tatsache in engere Beziehung zur Logik. Wie schon gelegentlich (S. 14, 301, 308, 311) erwähnt worden ist und in der autochthonen Grundlegung der Logik ausführlich erörtert werden wird, setzt die Logik an Stelle der schwankenden Vorstellungen und Vorstellungsverknüpfungen des tatsächlichen Denkens ideale Normalvorstellungen und Verknüpfungen von solchen, die als unveränderlich abgeschlossen gedacht werden. Nur mit Hilfe solcher stabil gedachten „Begriffe" kann sie ihre Aufgaben erfüllen. Diesem Bedürfnis kommt nun die Sprache in hohem Maß entgegen. Die sprachlichen Symbole (vgl. S. 403 u. 442) sind im Gegensatz zu den Vorstellungen des tatsächlichen Denkens relativ stabil und insofern geradezu ein adäquaterer Ausdruck für die logischen Begriffe als für die tatsächlichen Vorstellungen des Denkens. Die Logik nützt diese wertvolle Eigenschaft der Sprache in ihren Definitionen denn

[6]) K. F. Becker, Deutsche Sprachlehre, Bd. 1, § 10. Auch Prantl (Reformgedanken z. Log., Sitz.-Ber. d. Kgl. Bayer. Ak. d. Wiss., phil.-hist. Kl., 1875, Bd. 1, S. 159) will die Logik auf die grammatische Bedeutungslehre gründen und spricht von einer „Verwirklichung der Denkkraft im natürlichen Laut".

Digitized by Google

auch in der weitesten Ausdehnung aus. Die Sprache bekommt dadurch — in einem gewissen Gegensatz zu der oben angeführten Äußerung Beckers — für die Logik eine entfernt ähnliche Bedeutung wie die mathematische Zeichensprache für die Mathematik, und das nächste Kapitel, welches die mathematische Logik behandelt, wird zeigen, wie die neuere Logik diese Eigenschaft der Sprache noch weiter zu vervollkommnen und dabei geradezu die Worte zum Teil durch mathematische Zeichen zu ersetzen versucht hat. Bei dieser ganzen Sachlage ist es sehr begreiflich, daß man oft behauptet hat, der sprachliche Ausdruck sei, wenn auch nicht für das tatsächliche Denken (vgl. S. 402), so doch für das logische Denken unentbehrlich. Wenn nun auch diese Behauptung etwas zu weit geht und doch auch ein logisches Denken ohne Sprache vorkommt, so bleibt doch richtig, daß das logische Denken noch weit mehr als das tatsächliche in der Sprache sein natürliches und wichtigstes Hilfsmittel hat.

Noch in einer dritten Beziehung ist die Logik auf die Sprachwissenschaften angewiesen. Sie muß nämlich wie jede Wissenschaft zunächst sammelnd verfahren, also die logischen Denkbeziehungen allenthalben aufsuchen. Für dies Sammeln bietet die Sprache, insbesondere die Grammatik und innerhalb derselben namentlich die Syntax eine schier unerschöpfliche Fundgrube. Auch heuristisch ist also die Sprachwissenschaft für die Logik kaum zu entbehren. Die Logik muß nur immer eingedenk bleiben, daß die wirklichen Sprachen von einer rein-logischen Idealgrammatik stets weit entfernt bleiben, weil sie eben nicht nur aus dem logischen Bedürfnis entsprungen sind und sich auch unter zahlreichen anderen Einflüssen entwickelt haben. Dabei bleibt es der Logik selbstverständlich unbenommen, nicht nur die sprachlichen Zeichen zu vervollkommnen (s. oben), sondern auch eine rein-logische universelle Idealgrammatik [7]) aufzubauen. Der Sprachwissenschaft als solcher wird die letztere allerdings höchstens als allgemeiner Grundmaßstab Dienste leisten, für die Logik bietet sie aber den Vorteil einer natürlichen und zweckmäßigen Veranschaulichung der logischen Gesetze. Innerhalb bestimmter Grenzen kann übrigens die Logik bei der Verwertung der in der Sprache gegebenen Tatsachen die Nachteile, welche die Vermengung des Logischen mit anderen Faktoren bei jeder einzelnen Sprache mit sich bringt, dadurch vermeiden, daß sie viele Sprachen heranzieht, sich also auf die vergleichende Sprachwissenschaft stützt. Eine Logik, die etwa nur die indogermanischen Sprachen oder gar nur die Muttersprache verwerten wollte, ist den gröbsten Irrtümern ausgesetzt.

§ 81. Logische Idealsprache. Die Vervollkommnung der Sprache für die Zwecke der Logik und darüber hinaus die Schöpfung einer eigenen logischen Sprache wird schon dadurch nahegelegt, daß die wirklichen Sprachen sämtlich nur einzelnen Völkern verständlich sind. Immerhin bot hierfür der Gebrauch des Lateinischen einen Behelf, und in der Tat hat ja bis in die ersten Jahrhunderte der neueren Philosophie hinein ein großer Teil der Philosophen und insbesondere auch der Logiker die meisten Werke

[7]) Hierher gehört die Grammaire générale von Port-Royal. Husserl (Log. Unters., Teil 2, S. 287) spricht von einer „apriorischen Grammatik". Vgl. auch Gottfr. Hermann, De emendanda ratione Graecae grammaticae, Lipsiae 1801, S. 2.

Digitized by Google

in lateinischer Sprache abgefaßt. Ein anderes Moment drängte jedoch direkt zur Bildung einer logischen Idealsprache: die mangelhafte Anpassung aller Sprachen einschließlich des Lateinischen an die speziellen Bedürfnisse der Logik (vgl. oben S. 406). Von einer solchen spezifisch logischen Sprache glaubte man vor allem verlangen zu müssen, daß sie die sprachlichen Zeichen vereinfacht und die Zusammensetzung der Vorstellungen durch Kombination der Zeichen für die einfachen Vorstellungen (Elementarvorstellungen) ausdrückt. Es lag nahe, zu diesem Zweck für die letzteren z. B. einzelne Buchstaben[1]) zu verwenden, so daß die zusammengesetzten Vorstellungen durch Buchstabengruppierungen bezeichnet werden konnten. Das Vorbild der Mathematik spielte dabei begreiflicherweise gleichfalls eine Rolle. Erst später kam auch der Gedanke hinzu, diese Buchstaben nach Art der mathematischen Operationen zu behandeln. So entwickelte sich aus dem Gedanken einer allgemeinverständlichen, vereinfachten, der Logik speziell angepaßten Idealsprache zunächst die sog. symbolistische und schließlich die sog. algebraische (mathematische) Logik (vgl. S. 227 ff.). Hier soll vorerst nur die logische Idealsprache selbst einschließlich der logischen Zeichensprache (der logischen Symbolik oder Semantik) besprochen werden, dagegen die Besprechung der mathematischen Logik, weil sie über die Lehre von den Zeichen weit hinausgeht, einem besonderen Kapitel (§ 82 f.) vorbehalten bleiben.

Die ersten Versuche einer logischen Idealsprache sind uns im historischen Abschnitt bei Lullus begegnet (vgl. S. 78). Dann folgten die Arbeiten von Wilkins, Dalgarno[2]), Kircher u. a., auf denen wiederum Leibniz fußte (vgl. S. 112). Der letztere wollte ursprünglich die Elementarbegriffe (termini primi) durch Punktzeichen, ihre Beziehungen durch Linien usf. ausdrücken[3]) und kam auch später immer wieder auf den Gedanken eines „Alphabetum cogitationum humanarum" und einer „Analysis axiomatum" zurück[4]). Damit verband er bereits den Grundgedanken der mathematischen Logik: Die scriptura universalis sollte es auch ermöglichen „calculare in omni genere rerum et demonstrationes invenire ..."[5]). Andrerseits hielt er es auch für notwendig, die bisherigen Zeichen für die Zahlen zu reformieren. Gemäß dem allgemeinen Prinzip sollte auch hier das Zeichen die Zusammensetzung erkennen lassen; so sollte z. B. für 8 ein Zeichen gewählt werden,

[1]) Statt der Buchstaben wurden auch Zahlen vorgeschlagen, so z. B. schon von Joh. Joachim Becher, dem es dabei allerdings nur auf die Allgemeinverständlichkeit, nicht auf die Darstellung der Zusammensetzung der Vorstellungen ankam.

[2]) Wilkins und Dalgarno führten nicht für die Elementarbegriffe, sondern für die Begriffsklassen Zeichen ein. Dalgarno unterschied 17, Wilkins 40 Klassen, ersterer bezeichnete sie durch Buchstaben, letzterer durch selbsterfundene Zeichen.

[3]) Diss. de arte combinatoria etc., Lips. 1666 (Gerh. Ausg., Bd. 4, S. 27, spez. S. 72): „... Termini primi, ex quorum complexu omnes alii constituuntur, signentur notis, hae notae erunt quasi alphabetum. Commodum autem erit notas quam maxime fieri naturales, v. g. pro uno punctum, pro numeris puncta, pro relationibus Entis ad Ens lineas, pro variatione angulorum aut Terminorum in lineis genera relationum."

[4]) Besonders wichtig ist ein Brief von L. an Oldenburg (Gerh. Ausg., Bd. 7, S. 11).

[5]) Von Gerhard l. c. S. 17 angeführt. Vgl. auch ebenda S. 31.

Digitized by Google

aus dem sich ohne weiteres ergibt, daß $5+3=8$ und $2\times 8=16$. Die ideale Zeichensprache sollte so allgemein sein, daß sie auch die Mathematik umfaßt, nicht etwa nur die mathematischen Zeichen auf das Denken übertragen. Zu einer definitiven Ausbildung der geplanten „Characteristica realis" ist L. nicht gelangt. Er rühmt immer wieder ihre Vorzüge vor der chinesischen Schrift, die bekanntlich für jedes Wort ein besonderes Bild hat, und die Fruchtbarkeit seiner Entdeckung für die Wissenschaft, macht aber keine bestimmten und endgültigen Vorschläge. Offenbar scheiterte er an der Schwierigkeit, die Begriffe richtig zu zerlegen, die Elementarbegriffe sicher zu bestimmen und auch wirklich passende Zeichen zu finden [6]) Aus einzelnen Aufzeichnungen geht übrigens hervor, daß er später doch auch Buchstabensymbole verwandte und für die Verbindungsweisen der Begriffe mathematische Symbole (+ —) heranzog [7]).

Der Leibnizsche Plan wurde zum Teil von Ploucquet (vgl. S. 122 u. 229) wieder aufgenommen. Letzterer beschränkte sich jedoch darauf, gewisse allgemeine Beziehungen durch Buchstaben oder Zeichen auszudrücken. So sollte z. B. bedeuten O omnitudo positive sumta, N omnitudo negative sumta, Q vel q particularitas, A B subjectum A cum praedicato B, A — B A est B, A > B A non est B, N A — B nullum A est B usf. Es handelte sich dabei also um eine Erweiterung der schon im Mittelalter gebräuchlichen abkürzenden Bezeichnungsweise für die verschiedenen Urteile, a für das allgemein bejahende (πᾶς), i für das besonders bejahende (τις), e für das allgemein verneinende (οὐδείς) und o für das besonders verneinende (οὐ πᾶς.) [8]). Auf Zeichen für den Inhalt der Vorstellungen verzichtete die Ploucquetsche Symbolik gänzlich, sie blieb durchaus formal. In der Tat hat Ploucquet mit dieser Beschränkung offenbar das Richtige getroffen. Der Plan einer materialen Zeichensprache, wie sie Leibniz und seinen Vorgängern vorschwebte, ist für lange Zeiten eine Utopie, indem er voraussetzt, daß die Philosophie bereits am Ende ihres Wegs angelangt ist und die Zerlegung aller Begriffe in letzte Elementarbegriffe vollendet hat. Da hierzu in absehbarer Zeit keine Aussicht ist, ist also wenigstens vorläufig auf die logische Idealsprache in materialem Sinn fast ganz Verzicht zu leisten. In der neueren Literatur hat man sich denn auch meistens auf diesen Standpunkt gestellt und nur die formalen Beziehungen durch besondere Symbole ausgedrückt. So beschränkt sich z. B. die Fregesche Begriffsschrift (vgl. S. 232) im wesentlichen darauf, die intellektuellen Beziehungen durch Symbole auszudrücken. Die einzelnen Vorstellungen werden wohl zur Abkürzung durch Buchstaben bezeichnet, aber ohne die Absicht, über ihren Inhalt irgend etwas auszusagen. A bedeutet z. B. eine beliebige, ganz unbestimmte Vorstellung (aber selbstverständlich im Lauf einer Untersuchung immer dieselbe). Die Buchstaben haben also hier eine ähnliche Bedeutung wie in der Mathematik.

---

[6]) Vgl. Gerh. Ausg., Bd. 7, S. 189.

[7]) Gerh. Ausg., Bd. 7, S. 31.

[8]) Siehe Prantl, Gesch. d. Logik, Bd. 2, 2. Aufl., Leipzig 1885, S. 283 u. 279. Ob die Zeichen a, i, e, o bis auf Psellus zurückgehen, ist fraglich (vgl. S. 68). Bei Petrus Hispanus findet sich bereits der Vers: „Asserit a, negat e, sed universaliter ambae, asserit i, negat o, sed particulariter ambae" (Summulae logicales, Tract. I, ed. Col. Agr. 1622, S. 59). Vgl. auch § 111 u. 113.

Digitized by Google

Ein wesentlicher Unterschied bleibt zwischen den logischen und den mathematischen Beziehungssymbolen nur insofern, als die mathematischen Symbole im wesentlichen auf quantitative Beziehungen beschränkt sind. Die Logik hat sich daher entweder auch eigene Symbole nach Analogie der mathematischen geschaffen (symbolistische Logik s. str., vgl. S. 228) oder unter Vernachlässigung des eben hervorgehobenen Unterschieds einfach unter bestimmten Umdeutungen die mathematischen Symbole auf die Logik übertragen (mathematische Logik s. str.). Auch im ersteren Fall ist die Anlehnung an die Mathematik heute so eng, daß die symbolistische Logik mit der mathematischen Logik in Kap. 3 zusammen besprochen werden soll, soweit die Erörterung nicht überhaupt in die speziellen logischen Abschnitte zu verweisen ist.

Vollständig ist der eben ausgesprochene Verzicht auf eine materiale Symbolik nicht, insofern die Logik doch öfters genötigt ist, auch die sprachlichen Zeichen für die Vorstellungsinhalte wenigstens hier und da ohne Anspruch auf ein Zurückgehen bis zu den Grundbegriffen ihrem Zweck anzupassen. Das Fixieren der Wortbedeutungen durch Definitionen (vgl. den logischen Spezialabschnitt) genügt zu diesem Zweck nicht, da, wie die Geschichte der Philosophie allenthalben lehrt, der Einfluß populärer oder anderweitiger Nebenbedeutungen selbst durch die korrektesten Definitionen nicht ausgeschaltet wird und außerdem jede Definition wieder zahlreiche neue, ebenso vieldeutige und definitionsbedürftige Worte einführt. Die Neubildung von Wörtern, die ja ohnehin, wenn es sich um neue Begriffe handelt, unvermeidlich ist, kann auch bei alten Begriffen erheblich größere Gewähr für die symbolische Fixation eines Wortes geben. Ist das neugebildete Wort einer relativ internationalen Sprache, wie dem Latein oder Griechisch, entlehnt, so ist zugleich für die Allgemeinverständlichkeit gesorgt. Trotzdem haften auch diesem Verfahren Mängel an. Abgesehen davon, daß es keinerlei Abkürzung mit sich bringt, werden die neugebildeten Worte in dem Gebrauch (auch im wissenschaftlichen) sehr oft wieder durch nachträglich hineingelegte Nebenbedeutungen und Umdeutungen entwertet. Worte wie „ideal", „real" usf. sind so vieldeutig geworden, daß sie fast noch gefährlicher sind als die populären Worte des täglichen Lebens. Bei dieser Sachlage hilft sich die Philosophie und insbesondere auch die Logik damit, daß sie Symbole — Buchstaben mit Indices, Zahlen usf. — auch für einzelne inhaltlich bestimmte Begriffe (Normalvorstellungen) wenigstens für eine bestimmte Untersuchung[9]) oder Untersuchungsreihe einführt (vgl. S. 442). Das Denken wird dadurch vor Phrasen, Mißverständnissen und Sophismen geschützt (vgl. auch § 85), und dieser Schutz ist durch die Schwierigkeit des Verständnisses solcher Zeichen nicht zu teuer erkauft; weder die Philosophie im allgemeinen noch die Logik im besonderen ist für seichte und träge Köpfe bestimmt. Zugleich gewinnt die Logik hierdurch eine erhebliche Abkürzung des Denkprozesses selbst und seiner Darstellung, eine Abkürzung, die zugleich eine Förderung involviert. Übrigens schlägt die Logik bei diesem Verfahren nur einen Weg ein, den die Mathematik längst betreten hat. Auch die letztere beschränkt sich nicht auf rein formale Zeichen, sondern führt allenthalben aus ganz ähnlichen Beweggründen auch materiale Zeichen ein (z. B. $S = a_{11} x_1^2 + a_{22} x_2^2 + \ldots = 0$ für eine

[9]) Beispielsweise sei die Abhandlung von B. Erdmann, Erkennen und Verstehen, Sitz.-Ber. d. Kgl. Ak. d. Wiss., 1912, S. 1240, angeführt.

Digitized by Google

Kurve zweiter Ordnung; Diskriminanten; Determinanten usf., vgl. S. 403). Daß solche Zeichen auch der Forderung der internationalen Verständlichkeit am besten entsprechen, bedarf nicht der Hervorhebung.

Es scheint mir auch nicht ganz unmöglich, daß innerhalb enger Grenzen die Logik hier und da die einzelne Nationalsprache auch für den allgemeinen Gebrauch in logischem Sinn etwas vervollkommnen könnte. Die Sprachen sind zwar im allgemeinen die natürlichen Ergebnisse der Entwicklung des Volkes; damit ist aber doch nicht ausgeschlossen, daß eine einzelne Wissenschaft künstlich in zweckmäßiger Richtung einzugreifen versucht (wie dies auf dem Gebiet der Religion und Sitte oft genug geschehen ist), selbstverständlich vorbehaltlich der definitiven Entscheidung durch den allgemeinen Sprachgebrauch. So ist z. B. das deutsche Wort „oder" in der störendsten Weise logisch vieldeutig; namentlich involviert es bald den gegenseitigen Ausschluß der verbundenen Begriffe (= entweder — oder) bald nicht. Sollte es wirklich so ganz utopisch sein, wenn die Logik in ihrem eigenen Interesse und im Interesse des alltäglichen Denkens vorschlägt, etwa „oder" stets nur im ersten Sinn zu verwenden und im zweiten Sinn durch ein neues Wort z. B. „or" (dem Englischen entlehnt) zu ersetzen?

4. Kapitel

Mathematische Grundlegung der Logik

§ 82. Der Grundgedanke der mathematischen Logik und seine partielle Berechtigung. Die geschichtliche Entwicklung der mathematischen Logik ist in § 54 (S. 227 ff.) kurz dargestellt worden. Dort wie auch in den Erörterungen des letzten Paragraphen (S. 409) hat sich ergeben, daß die symbolistische Logik nach Analogie der mathematischen Symbole für die Begriffe und Begriffsbeziehungen formale Symbole einführt und nach Analogie der mathematischen Methoden mit Hilfe der gewählten Symbole die logischen Denkoperationen darstellt, und daß die mathematische Logik s. str. sogar direkt mathematische Symbole verwendet und die mathematischen Operationen selbst mit einigen Abänderungen auf die Denkprozesse anzuwenden versucht [1]). Auch wurde S. 228 bereits betont, daß die geometrischen Symbole und Methoden für diesen Zweck nur eine untergeordnete Bedeutung haben (s. jedoch unten), und daß im wesentlichen nur die algebraischen Symbole und Methoden in Betracht kommen. Die mathematische Logik kann daher auch geradezu als algebraische Logik (algèbre de la logique) bezeichnet werden.

Bei Erwägung der Zwecke und des Gegenstandes der mathematischen Logik ergibt sich sofort ein Bedenken, welches uns nötigt, das Geltungsbereich des Grundgedankens der mathematischen Logik s. str. erheblich einzuengen. Es ist nämlich unverkennbar, daß der Gegenstand der Algebra und der Gegenstand der Logik wesentlich verschieden sind. Der erstere beschränkt sich — wenigstens nach der früher üblichen Auffassung — auf Quantitäten (vgl. S. 409), der Gegenstand der Logik umfaßt außer Quanti-

[1]) Von einer irgendwie scharfen Trennung der mathematischen und symbolischen Logik kann dabei keine Rede sein.

Digitized by Google

täten noch vieles andere, welches sich schlechterdings nicht auf Quantitäten zurückführen läßt. Es kann also keinesfalls von einer *generellen* einfachen Übertragung der algebraischen Symbole und Operationen auf die Logik die Rede sein. Vielmehr muß sich die mathematische Logik entweder auf die quantitativ ausdrückbaren Gegenstände der Logik beschränken oder versuchen, für die quantitativ nicht ausdrückbaren Gegenstände eine besondere nicht-quantitative Mathematik — eventuell mit Hilfe von Umdeutungen der mathematischen Symbole — neu zu schaffen, wie dies durch Boole, Peirce, Schroeder, Peano und Russell (vgl. S. 231) versucht worden ist. Diese neue Wissenschaft ist jedoch, wie schon die widerspruchsvolle Bezeichnung „nicht-quantitative Mathematik" andeuten sollte, gar keine Mathematik mehr, sondern nichts anderes als eine Wissenschaft von den allgemeinsten logischen Gesetzen und Beziehungen, also durchaus ein Teil der Logik selbst. Sie entlehnt von der Mathematik nur manches Methodische, insbesondere die ausgiebige Anwendung von Symbolen [2]). Die Mathematik selbst, einschließlich der sog. Mengenlehre, erscheint nur als ein spezielles Anwendungsgebiet dieser allgemeinsten Logik [3]). Die Zurechnung dieser allgemeinsten Logik zur „Algebra der Logik" ist daher auch in keiner Weise berechtigt.

Man darf sich nur nicht dadurch täuschen lassen, daß die *sog.* algebraische Logik, d. h. die Symbole verwendende allgemeinste Logik, oft in sehr geschickter und zweckmäßiger Weise ihre Symbole mit mathematischen Bezeichnungen belegt. Tatsächlich sind diese Bezeichnungen nur im Sinn eines *Vergleichs* oder einer *Analogie* zu verstehen. So wird z. B. die logische Multiplikation $p = a \times b$ definiert (!) durch die Erklärung, p sei ein Gebiet, dem alle gemeinsamen Untergebiete von a und b und auch *nur* solche angehören. Es wäre also etwa Fledermäuse = Flugtiere × Säugetiere. Unbeschadet mancher zutreffenden Analogie ist eine solche „Multiplikation" natürlich sinnlos. Das Symbol × hat hier einen sehr guten, aber ganz anderen Sinn, den die algebraische Logik neu festgesetzt hat (vgl. S. 413).

In diesem Buch findet deshalb diese *allgemeinste Logik, welche mit Vorteil Symbole benutzt, ihren Platz in der autochthonen Grundlegung der Logik* und in den *einzelnen logischen Kapiteln*, aber nicht in dieser mathematischen Grundlegung. Zugleich wird sich ergeben, daß die Sätze dieser allgemeinsten Logik in enger Beziehung zur Erkenntnistheorie, speziell zur Gignomenologie stehen, da sie in allgemeinsten Tatsachen des Gegebenen überhaupt (nicht nur des Denkens) begründet sind, wie das in § 62 (S. 293) bereits erörtert wurde. Vom Standpunkt der Kantschen Terminologie (vgl. S. 123) handelt es sich um eine „allgemeine reine" Logik, bei der auch der Gegensatz zwischen reinem und empirischen Denken, wie ihn die transzendentale Logik zugrunde legt, in Wegfall kommt.

Hier und da könnte es allerdings scheinen, als ob die mathematische Logik wirklich auf *mathematischem* Weg auch logische Sätze *nicht-quantitativen* Inhalts behandeln könnte. Indes ist dies nur Schein, wie folgendes Beispiel einwandfrei zeigt. Die mathematische Logik

---

[2]) Nicht jede semantische, d. h. Symbole verwendende Wissenschaft ist Mathematik.

[3]) Ähnlich äußert sich auch Couturat, L'algèbre de la logique, Paris 1905, S. 95.

Digitized by Google

definiert zwei Propositionen (Sätze) als „gleich" oder „äquivalent", wenn nichts aus der einen von beiden folgt, was sich nicht auch aus der anderen herleiten ließe" (so z. B. E. Schröder, Abriß d. Algebra der Logik, § 16, S. 11). Darin liegt die schwerste Diallele. Der wenn-Satz bedeutet nämlich, wie auch ausdrücklich gesagt wird, daß „man irgendwie zeigen kann", daß die beiden Sätze ‚in den beiderseitigen Folgerungen durchaus übereinstimmen". Was ist dies „durchaus Übereinstimmen" anderes als „Gleichheit"? Vielleicht aber versucht sich der mathematische Logiker durch den Einwand zu rechtfertigen: jene völlige Übereinstimmung bedeute Identität, die von ihm definierte Gleichheit dagegen nicht (vgl. l. c. § 16). Damit ist ihm jedoch nicht geholfen. Er gibt damit nur selbst zu, daß er zur Aufklärung oder auch nur zur definitorischen Fixierung der Gleichheit nichts beitragen kann. Indem er die Äquivalenz, d. h. die völlige Übereinstimmung in den Folgerungen, auch als „Gleichheit" bezeichnet und durch dasselbe Gleichheitszeichen $=$ (§ 16 Beginn) ausdrückt, welches er sonst für quantitative Gleichheit anwendet, wird nur der Anschein erweckt, als ob er der Logik ungemein wichtige Hilfe leistete. Überdies bleibt äußerst fraglich, ob es zwei Sätze gibt, die inhaltlich — von sprachlichen Synonymen usw. abgesehen — verschieden sind und doch zu identischen Folgerungen führen. Vielmehr scheint Äquivalenz und inhaltliche Identität ganz zusammenzufallen, so daß der Einwand des mathematischen Logikers nicht einmal die Diallele beseitigt. Das Beispiel Schroeders zeigt dies sehr gut. Er führt $(a = b) = (a\,c = b\,c)$ als Beispiel für zwei gleiche, aber nicht identische Aussagen an. Ich bestreite aber, daß die beiden Aussagen $(a = b)$ und $(a\,c = b\,c)$ gleich, d. h. äquivalent sind, d. h. in den Folgerungen durchaus übereinstimmen. Aus der zweiten folgt nämlich offenbar mehr, z. B. daß es ein c irgendwie gibt, daß a und c zusammen gelten können usf.

Für die mathematische Logik bleibt also bei diesem Standpunkt hier nur die beschränkte Aufgabe, die Logik, soweit sie quantitativ ausdrückbare Gegenstände behandelt, durch Einführung mathematischer (quantitativer) Symbole und Anwendung entsprechend angepaßter mathematischer Methoden die Arbeit der wissenschaftlichen Logik zu fördern. Man kann also, streng genommen, gar nicht von einer mathematischen „Grundlegung" der Logik — ebensowenig wie von einer sprachlichen — sprechen, sondern nur von einer Anleihe eines Teils der Logik bei der Mathematik oder, anders ausgedrückt, von gewissen Hilfeleistungen der Mathematik für die Logik.

Es leuchtet auch schon auf Grund der psychologischen Grundlegung ein, welche Teile der Logik sich voraussichtlich als quantitativ faßbar erweisen und daher für solche Hilfeleistung der Mathematik in Betracht kommen werden. Die Allgemeinvorstellung umfaßt eine allerdings unbestimmte Zahl von Arten und weiter von Individuen. In analoger Weise kann auch gesagt werden, daß ein Urteil, insofern sein Subjekt oder Prädikat eine Allgemeinvorstellung ist, in dieser Beziehung quantitativ faßbar ist. Bezeichnet man, wie dies S. 359 zunächst für das psychologische Gebiet geschehen ist und bald auch für das Bereich der Logik durchgeführt werden wird, den Inbegriff der unter eine Allgemeinvorstellung fallenden Untervorstellungen als den Umfang der Allgemeinvorstellung und spricht man in analogem Sinn auch von einem Umfang der Urteile, so kann man kurz sagen, daß vor allem die Umfangsbeziehungen des Vorstellens und Denkens eine mathematische Behandlung zulassen. In der Tat wird in

Digitized by Google

den folgenden logischen Spezialabschnitten bei allen Umfangsfragen die Hilfe der Mathematik in erheblichem Maße verwertet werden. Eine allgemeine Darlegung dieser Hilfeleistungen ist an dieser Stelle überflüssig. Derjenige Zweig der Mathematik, welcher für dieselben in Betracht kommt, die sog. allgemeine Mengenlehre wird bezüglich der Stellung zur Logik im folgenden Paragraphen kurz besprochen werden. Ein ausgezeichnetes weiteres Beispiel für die Hilfe der Mathematik bietet die logische Wahrscheinlichkeitslehre: die relative Zahl der Fälle, für welche ein Urteil behauptet wird, ist ein Quantum und erfordert daher geradezu mathematische Behandlung.

Man kann sich die Beschränkung dieser mathematischen Hilfe sehr leicht an dem oben S. 411 erörterten Beispiel der Multiplikation (im mathematischen Sinn) klar machen. Die Addition zweier Begriffe behält auch im Logischen ihren guten Sinn, wenn man die Begriffe nur mit Bezug auf die Zahl der unter sie fallenden Arten bzw. Individuen untersucht. Man kann dann — allerdings unter bestimmten Vorbehalten — mit Recht sagen, daß die Summe zweier Begriffe die Gesamtzahl der unter die beiden Begriffe fallenden Arten bzw. Individuen ist, also denselben Sinn hat wie eine Summe im algebraischen Sinn [4]). Ich denke dann eben die qualitativen (inhaltlichen) Verschiedenheiten weg und kann nun die Begriffe als Quanten behandeln und als solche addieren. Schon bei der Multiplikation versagt dieses Verfahren. Zahlen können multipliziert werden, weil sie untereinander gleichartig sind. Zwei Begriffe, selbst zwei verwandte, sind immer ungleichartig. Damit verliert die Multiplikation jeden Sinn [5]). Ich kann allerdings — wie bei der Addition— auch hier von den qualitativen Verschiedenheiten abstrahieren und dann die Umfangszahlen multiplizieren, aber ein hierbei sich ergebendes Produkt hat für die Logik keine Bedeutung, geschweige denn Interesse [6]).

Schließlich darf nicht übersehen werden, daß eine solche mathematische Hilfe doch nicht ganz ausschließlich bei der Algebra gesucht werden muß, daß sie vielmehr zuweilen auch von der Geometrie geleistet werden kann. Statt algebraische Buchstabengrößen heranzuziehen, kann man wenigstens zur Veranschaulichung auch geometrische Figuren verwenden. So ist es schon lange üblich, die Umfänge der Begriffe durch Kreise [7]) wiederzugeben (vgl. S. 229). Meistens sind solche Veranschaulichungen sogar noch verständlicher und überzeugender als algebraische Kombinationen. Wir werden daher in den logischen Spezialkapiteln auch von diesem Hilfsmittel umfassend Gebrauch machen. Für diese Bedeutung geometrischer

---

[4]) Strenggenommen auch dies nur dann, wenn die beiden „Mengen" elementarfremd sind. Vgl. F. Hausdorff, Grundzüge der Mengenlehre, Leipzig 1914, S. 5.

[5]) Die sog. Mengenlehre (vgl. § 82) ist viel vorsichtiger und spricht in dem S. 411 erwähnten Fall nicht von „Multiplikation", sondern von „Durchschnitt" (wobei allerdings der letztere Terminus sehr unglücklich gewählt ist).

[6]) Ebenso läßt sich leicht zeigen, daß die Differenz zweier Begriffsgebiete nur dann einen Sinn hat, wenn das eine Begriffsgebiet ganz in das andere hineinfällt.

[7]) Durch Verwendung farbiger Kreise hat Wildschrey (vgl. S. 212) die Anschaulichkeit noch weiter gesteigert.

Digitized by Google

Veranschaulichungen ist es sehr charakteristisch, daß die algebraische Logik selbst gelegentlich geometrische Figuren heranzieht. Vgl. z. B. Schroeder, Abr. d. Algebra d. Log., 1. Teil, 1909, S. 25.

§ 83. Logik und Mengenlehre. Die von G. Cantor (vgl. S. 233) begründete allgemeine Mengen- oder Mannigfaltigkeitslehre wurde und wird noch jetzt vielfach als eine der Logik und Mathematik übergeordnete Wissenschaft betrachtet. Eine solche Bedeutung kommt ihr gegenüber der Logik in keiner Weise zu, vielmehr setzt umgekehrt die allgemeine Mengenlehre überall die grundlegenden Sätze der allgemeinen Logik voraus. Man kann geradezu sagen, daß die Mengenlehre das erste, einfachste [1]) Anwendungsgebiet der allgemeinen Logik ist (vgl. S. 410 f.).

Wenn die Mengenlehre eine Menge als „eine Zusammenfassung von Dingen zu einem Ganzen, d. h. zu einem neuen Ding" definiert, scheint es ja allerdings, als ob eine solche Zusammenfassung in einem weiteren als im nur quantitativen Sinn gemeint ist. Dieser Anschein wird zunächst noch weiter verstärkt, wenn die Mengenlehre ausdrücklich erklärt, daß sie als „reine" Mengenlehre von der Beschaffenheit der Elemente der Mengen ganz absehe, also auch von Punkten und Zahlen (!). Dann aber erfolgt regelmäßig, oft ganz unter der Hand, die Bemerkung, daß die Menge aus ihren Elementen „besteht". Damit ist jener Anschein beseitigt und die quantitative Natur der Mengenlehre, auch der reinen klargestellt. Eine Intensität „besteht" nicht aus Teilintensitäten, und erst recht „besteht" ein Allgemeinbegriff bzw. eine Allgemeinvorstellung nicht aus den ihm subordinierten Begriffen bzw. Vorstellungen, ein Urteil nicht aus den in ihm verknüpften Vorstellungen. Die Zusammenfassung zu Mengen, welche der ganzen Mengenlehre zugrunde liegt, ist immer eine quantitative Zusammenfassung und zwar quantitativ in einem doppelten Sinn: die Elemente der Menge werden erstens als zählbar [2]) vorgestellt, und zweitens wird angenommen, daß sie durch die Zusammenfassungen als solche selbst nicht verändert werden. Wenn ich $3 + 5 = 8$ rechne, so wird allerdings 3 verändert, nämlich zu 8, aber in der 8 ist es noch immer als solches, als ein unveränderter und unveränderlicher Teil enthalten, der auch bei anderen Summenbildungen ($3 + 6$, $3 + 10$) stets unverändert als derselbe wiederkehrt und adäquat nur räumlich veranschaulicht werden kann. Der Ausdruck „die Menge besteht aus ihren Elementen" bezieht sich auf eben diese beiden Eigenschaften des Quantitativen [3]). Wenn ich hingegen Individualvorstellungen zu einer Allgemeinvorstellung zusammenfasse, so ist die Zahl

---

[1]) Mit der Einfachheit ist hier die Abwesenheit qualitativer (inhaltlicher) Verschiedenheiten gemeint.

[2]) Wohlgemerkt nicht stets als abzählbar, d. h. als zählbar im Sinn der natürlichen Zahlenreihe (vgl. z. B. Hausdorff, Grundz. d. Mengenlehre, Lpz. 1914, S. 34 u. 47), aber als zählbar im Sinn der algebraischen Zahlen (d. h. der reellen + transzendenten Zahlen).

[3]) Dabei unterscheidet die Mengenlehre prinzipiell meist streng zwischen „Summen" usf. im Sinn der mathematischen Operation $S = A + B$ und Summen im Sinn eines Bestandes an Elementen ohne mathematische Summierung $\mathfrak{S}(A, B)$, vgl. Hausdorff l. c., z. B. S. 5. Aber diese Unterscheidung ändert an den oben hervorgehobenen prinzipiellen Unterschieden des Standpunkts der Logik und desjenigen der Mengenlehre nichts.

Digitized by Google

der ersteren gleichgültig, und sie bleiben innerhalb der Allgemeinvorstellung nicht als unveränderte Bestandteile erhalten. Die Mengenlehre hat es ausschließlich mit Quantitäten zu tun[4]), die Logik hat es, so lange sie von Anwendungen absieht, nur auch mit Quantitäten zu tun. Diese Abgrenzung wird natürlich nicht dadurch verwischt, daß die Mengenlehre gelegentlich ihre Grenzen überschreitet und logische Sätze einflicht: sie ist dann, wie sich Fall für Fall nachweisen läßt, bei solchen Exkursen keine Mengenlehre mehr, d. h. sie beschäftigt sich dann nicht mehr mit „aus Elementen bestehenden Mengen", wie sie es gemäß ihrer eigenen Definition wollte. Ebenso wird jene Abgrenzung nicht dadurch beseitigt, daß die Logik in vielen Kapiteln gern ihre Beispiele aus der Mengenlehre entlehnt. Da letztere die einfachsten Fälle der angewandten Logik behandelt, so bietet sie eben geeignete veranschaulichende Beispiele in besonders großer Zahl dar.

Es bleibt also wiederum nur die Tatsache bestehen, daß die Logik relativ oft gleichfalls mit Quantitäten zu tun hat, so z. B. wenn sie von allen, einigen, vielen Individuen, Arten, Urteilen usf. spricht. Bei aller Anerkennung der Wichtigkeit solcher quantitativer Unterscheidungen für viele logische Sätze kann doch von einer Quantifikation der ganzen Logik keine Rede sein. Viele grundlegende logische Beziehungen lassen sich nicht in quantitative Beziehungen auflösen, wie die speziellen Kapitel der Logik allenthalben ergeben werden.

Soweit nun die Logik auch öfters mit Quantitäten zu tun hat, kann sie von den Sätzen der Mengenlehre Gebrauch machen, wie dies S. 412 bereits in Aussicht gestellt wurde. Das Verhältnis ist dann folgendes: die Logik hat zahlreiche logische Sätze festgestellt bzw. entwickelt, welche auch für Quantitäten gelten (z. B. $a = b$, $b = c$, also $a = c$), die Mengenlehre hat diese logischen Sätze für Quantitäten weiter ausgearbeitet, und nun verwertet die Logik, wenn sie bei der weiteren Entwicklung ihrer spezifisch logischen Sätze auf quantitative Beziehungen stößt, diese von der Mengenlehre zustande gebrachten Ausarbeitungen, um ihre eigene (logische) Arbeit abzukürzen und zu vereinfachen. Sie beansprucht also weder etwa die Sätze der Mengenlehre als ihr Eigentum, wie wohl von logizistischer Seite gelegentlich behauptet wurde (vgl. S. 228), noch entlehnt sie ihre Grundprinzipien der Mengenlehre als einer übergeordneten Wissenschaft, sondern sie liefert umgekehrt der Mengenlehre eine Grundlage und verwertet die Hilfe der Mengenlehre nur sekundär.

Wie sehr die reine Mengenlehre sich auf die Logik stützt und stützen muß, lehrt jeder Blick in irgendein Lehrbuch der Mengenlehre. So ist z. B.

---

[4]) Dabei sehe ich noch ganz davon ab, daß die Mengenlehre in ihrer heutigen Gestalt neben wertvollen Sätzen auch viel Scheinwissen enthält. Übermäßig viele „Definitionen" werden aufgestellt, und Schlüsse, die sich lediglich durch Kombination solcher Definitionen ergeben, als wissenschaftliche Sätze hingestellt. Tatsächlich haben manche solche Sätze nicht viel mehr wissenschaftlichen Wert wie die Sätze, welche sich für die Bewegung der Schachspielfiguren ergeben, nachdem man einmal die Schachfiguren definiert, d. h. ihnen bestimmte Bewegungsfähigkeiten zugeschrieben hat. Die wirklich wertvollen Sätze der Mengentheorie gehören fast ausnahmslos der Zahlen- und Raumtheorie an. Vgl. auch meinen Vortrag in der Kantgesellschaft „Die Bedeutung der Mengenlehre für die Logik", Berlin 1917.

Digitized by Google

einer der grundlegenden Sätze der Mengenlehre folgender: wenn zwei Mengen gleichzeitig Teilmengen voneinander sind ($A \leqq B$, $B \leqq A$), so sind sie identisch ($A = B$, vgl. Hausdorff, l. c. S. 4). Offenbar ist dieser Satz nur eine spezielle Anwendung logischer Grundprinzipien (Satz des Widerspruchs) auf Mengen. Ebenso legt die Mengenlehre allenthalben den logischen Satz „wenn $A = B$ und $B = C$, dann $A = C$" zugrunde und wendet ihn nur speziell auf Quantitäten an, während er auch für Inhalte (Qualitäten) gilt.

Dagegen darf man nicht etwa sagen, daß die Mengenlehre die Quantitäten nur nach ihrer Größe mit Hilfe der sog. mathematischen Operationen (Addition usw.) untersucht; denn sie beschäftigt sich auch mit der Ordnung von Quanten (sog. Ordnungslehre) und kann hier bei manchen Sätzen ganz auf mathematische Operationen verzichten. Man darf sich nur nicht dadurch irre machen lassen, daß sie unzweckmäßigerweise für das „vorher" und „nachher" in der Reihenordnung oft dieselben Zeichen $<$ und $>$ verwendet, die wir sonst für „größer" und „kleiner" zu verwenden pflegen (Hausdorff, l. c. S. 70). Diese Ordnungslehre als Kapitel der Mengenlehre steht manchen Kapiteln der Logik (z. B. der Lehre von der Division) sehr nahe. Ein Unterschied bleibt jedoch immer noch insofern, als die „Ordnungen" der Logik sich auf Inhalte jeder Art (nicht nur Quantitäten) beziehen und das Ordnungsprinzip oft auch qualitativ ist, während die Mengenlehre in ihren Ordnungssätzen den quantitativen Gesichtspunkt bevorzugt.

Für die folgende Darstellung der Logik selbst ergibt sich aus diesen Erörterungen die praktische Folgerung, daß die Mengenlehre ebenso wie andere Teilwissenschaften der Mathematik nur als Hilfswissenschaft in Betracht zu ziehen ist. Dabei wird sich sogar ergeben, daß die Hilfe, welche bis jetzt von der Mengenlehre der Logik wirklich geleistet wird, unverhältnismäßig gering ist.

Digitized by Google

III. Teil

Autochthone Grundlegung der Logik

§ 84. Zweck der autochthonen Grundlegung. Wie schon in § 5 (S. 16) erwähnt wurde, schickt die Logik der ausführlichen Untersuchung der einzelnen logischen Gebilde und Gesetze eine allgemeine Erörterung der der Logik spezifisch eigentümlichen Grundlagen voraus. Die erkenntnistheoretische Grundlegung[1]) (Teil II, Kap. 1 u. 2) hat der Logik Klarheit über die Stellung des Denkens, welches ja gemäß unsrer Definition (§ 1) nach einer besonderen Richtung hin den Gegenstand der Logik bildet, innerhalb des Gegebenen verschafft oder wenigstens zu verschaffen versucht. Dann hat die psychologische Grundlegung das tatsächliche Denken beschrieben, klassifiziert und seine wichtigsten Gesetze festgestellt und damit die Logik mit den Eigentümlichkeiten des Denkens im weitesten Sinn bekannt gemacht. Da jedoch nun die Logik nicht die Lehre vom Denken schlechthin ist (dann wäre sie nur ein Abschnitt der Psychologie), sondern die Lehre von der formalen Gesetzmäßigkeit des Denkens mit Bezug auf seine Richtigkeit und Falschheit sein will (§ 1), also das Denken nach einer ganz spezifischen Richtung untersucht, so erwächst der Logik vor allem die Aufgabe, auf dem Boden der erkenntnistheoretischen und psychologischen Grundlegung, aber nun zugleich auch über diese hinaus im Hinblick auf ihr eigentümliches Ziel sich eine eigene Grundlage zu geben. Sie muß zu diesem Behuf vor aller Einzelerörterung in einer autochthonen Grundlegung den Begriff des Denkens, der ihr von der

[1]) Die sprachliche und namentlich die mathematische Grundlegung haben, wie sich gezeigt hat, nur sekundäre Bedeutung.

Digitized by Google

Erkenntnistheorie und Psychologie im weitesten Umfang übermittelt worden ist, ganz wesentlich einengen. Nicht jedes Denken, sondern das richtige Denken oder, schärfer ausgedrückt, das Denken mit Bezug auf seine Richtigkeit und Falschheit ist Gegenstand der Logik. Sie muß daher vor allem im allgemeinen feststellen, worin die logische Richtigkeit bzw. Falschheit des Denkens besteht. Sie wird dann — ebenfalls ganz allgemein — den Wertunterschied zugunsten des richtigen logischen Denkens zu untersuchen und damit auch den normativen Charakter der Logik (vgl. § 2) aufzuklären haben. Ferner muß sie — wiederum in allgemeinen Umrissen — den Weg aufzeigen, den sie einzuschlagen gedenkt, um gegenüber dem tatsächlichen Denken, das fast unterschiedslos bald richtig, bald falsch ist, das richtige Denken für ihre Untersuchung zu isolieren und festzuhalten. Wie früher bereits wiederholt erwähnt wurde, ist dieser Weg in der Bildung sog. Normalgebilde (Normalvorstellungen usf., vgl. S. 14, 301, 308, 311, 405) gegeben. Die generelle Begründung solcher Normalgebilde wird also ebenfalls eine Aufgabe der autochthonen Grundlegung sein. Endlich wird die letztere auf Grund ihrer allgemeinen Ergebnisse auch imstande sein, für die ausführliche Darstellung der logischen Gebilde und der logischen Gesetze eine zweckmäßige Einteilung zu geben.

Diese Übersicht über die Aufgaben der folgenden autochthonen Grundlegung kann selbstverständlich nur eine vorläufige sein. Die autochthone Grundlegung kann selbst erst im Lauf ihrer Entwicklung zu einer vollen Klarheit über ihre einzelnen Aufgaben kommen. Ausdrücklich sei auch nochmals hervorgehoben, daß der autochthone Charakter nicht etwa darin besteht, daß ganz unabhängig von der Erkenntnistheorie und der Psychologie bzw. von der erkenntnistheoretischen und psychologischen Grundlegung eine gewissermaßen ganz neue spezifisch-logische Grundlegung gegeben wird; es handelt sich vielmehr nur darum, auf dem Boden der erkenntnistheoretischen und psychologischen Grundlegung eine dem speziellen Ziel der Logik angepaßte allgemeine Grundlage für die spezifisch logischen Untersuchungen zu gewinnen, also die erkenntnistheoretischen und psychologischen Ergebnisse für die Zwecke der Logik auszugestalten.

Digitized by Google

§ 85. Richtigkeit und Falschheit der Denkergebnisse. Das Wesen und die Bedeutung der Richtigkeit und Falschheit der Denkergebnisse im allgemeinen ist in der erkenntnistheoretischen Grundlegung bereits erörtert worden (vgl. § 60, namentlich S. 273 ff. u. § 1, S. 2 ff.). Dort hat sich im wesentlichen folgendes ergeben. Das Denken V′ (im weitesten Sinn) hat einen Gegenstand (Objekt), auf den es sich bezieht (vgl. S. 265). Dieser Gegenstand ist unmittelbar in der Regel eine Vorstellung V, nur ausnahmsweise eine Empfindung (vgl. S. 281, Anm. 13 u. 386). Mittelbar bezieht sich aber das Denken sehr oft auch auf Empfindungen E oder auch auf die „Reduktionsbestandteile" R („Dinge" usf.), die wir etwa hypothetisch für die Empfindungen annehmen. Auch zeigte sich, daß sich das Denken nicht selten stufenartig auf Vorstellungen bezieht, die ihrerseits Vorstellungen zum Gegenstand haben usf. Allgemein hatten wir dies durch die Formel ausgedrückt: $V'' \rightarrow V' \rightarrow V \rightarrow E \rightarrow R$, in welcher $V'' \rightarrow V' \rightarrow V$ die Denkbeziehung s. str. bezeichnet; es muß nur hinzugefügt werden, daß V″ einerseits zuweilen fehlt, andrerseits noch weitere übergeordnete Denkakte V‴, V⁗ usf. hinzukommen können. Im folgenden wird zur Abkürzung von den übergeordneten Denkstufen V″, V‴ usf. abgesehen.

Jede Richtigkeit eines Denkprozesses V′ besteht in der Übereinstimmung des Denkprozesses V′ mit seinem Gegenstand[1]) (Objekt) und ist also, wenn man — wie viel-

[1]) Man hüte sich den Gegenstand eines Denkprozesses, verleitet durch den gewöhnlichen Sprachgebrauch, mit seinem Ziel oder Problem oder auch mit seinen Fundalien zu verwechseln. In dem Urteil (V′) „die Salbei ist eine Labiate" sind die Salbei und die Labiaten einschließlich ihrer Relationen (vgl. S. 303) die Fundalien, und zwar die Allgemeinvorstellungen „Salbei" und „Labiaten" die näheren, die zahlreichen Empfindungen und Vorstellungen, aus denen diese Allgemeinvorstellungen hervorgegangen sind, die entfernteren Fundalien. Die Übereinstimmungsrelationen zwischen Salbei und Labiaten bilden den Gegenstand des Urteils, d. h. den im Urteil speziell verwerteten Teil des Fundals (vgl. S. 265 u. 375 u. 378). Die Zentrumvorstellung (Subjektsvorstellung) des Urteils ist die Vorstellung „Salbei", sein Zentrumgegenstand die Salbei (S. 377). Das durch das Urteil gelöste Problem (Ergänzung von Z* in § 79) ist die Familienzugehörigkeit der Salbei; die gedachte Zugehörigkeit der Salbei zu den Labiaten macht den Inhalt des Urteils (S. 375) aus, ist also gewissermaßen die Lösung des Problems (z* des § 79). Die spezielle Bedeutung, die der Salbei unter den Fundalien als dem Subjekt des Urteils zukommt, wird in der speziellen Urteilslehre (§ 110) besprochen.

Digitized by Google

fach geschieht — den Tatbestand oder „Gegenstand", der von dem Denkprozeß verarbeitet wird, als seine „Materie" auffaßt, stets material (vgl. S. 4 u. 273 f.). Der Gegenstand des Denkprozesses ist bald ein Tatbestand im Bereich des Vorstellungslebens, bald ein Tatbestand im Bereich der Empfindungen, bald endlich ein solcher im Bereich der hypothetischen Empfindungssubstrate (Reduktionsbestandteile, Dinge an sich usf.). Zum ersten Fall gehört z. B. die materiale Richtigkeit eines Urteils über die Gedanken, die Napoleon I. zum Zug nach Rußland veranlaßten, oder über die Gesetze, welche die Ideenassoziation beherrschen, zum zweiten z. B. die materiale Richtigkeit eines Urteils über die Ähnlichkeit der Orange- und der Rotempfindung, zum dritten diejenige eines Urteils über die Abhängigkeit des Fallraums vom Quadrat der Fallzeit.

Weiter hat sich ergeben, daß jede materiale Richtigkeit eines Denkergebnisses V′ von zwei Faktoren abhängt, nämlich erstens von der materialen Richtigkeit der bei dem Zustandekommen von V′ verwerteten Grundlagen (Fundalien, S. 264), also der Vorstellungen niederer Stufe, in letzter Linie der verwerteten primären Erinnerungsbilder und Empfindungen, und zweitens von der Richtigkeit der bei dem Zustandekommen von V′ beteiligten Denkprozesse. Die auf der materialen Richtigkeit der verwerteten Grundlagen (Gegenstände niederer Ordnung) beruhende materiale Richtigkeit der Denkergebnisse bezeichneten wir als fundal (S. 284), die Richtigkeit der beteiligten Denkprozesse als formal (S. 3 u. 283). Indem wir auch den letzteren Terminus auf das Denkergebnis V′ übertrugen, konnten wir die materiale Richtigkeit des letzteren, welche wir auch als Adäquatheit bezeichneten, in zwei Komponenten zerlegen: die fundale Richtigkeit oder Solidität, d. h. die materiale Richtigkeit seiner Grundlagen, und die formale[1]) Richtigkeit oder Konkrepanz, d. h. die formale Richtigkeit der beteiligten Denkprozesse (vgl. S. 282 ff.). Im allgemeinen ist zur materialen Richtigkeit des Denkergebnisses V′ sowohl fundale wie formale Richtigkeit erforderlich. Nur ausnahmsweise kann durch mehr

[1]) Von dem Sprachgebrauch, nach dem die Beziehungen der Teile eines Ganzen als Form, die Gesamtheit der Teile selbst aber als Stoff bezeichnet wird (vgl. z. B. K. Twardowski, Zur Lehre v. Inhalt u. Gegenstand der Vorst., Wien 1894, S. 48) wird hier ganz abgesehen.

Digitized by Google

oder weniger zufällige gegenseitige Kompensation der Fehler trotz fundaler bzw. formaler Unrichtigkeit ein material richtiges Ergebnis zustandekommen.

Die gegenseitige Abhängigkeit der materialen Richtigkeit (Adäquatheit), der fundalen Richtigkeit (Solidität) und der formalen Richtigkeit (Konkrepanz) läßt sich in folgendem Schema übersichtlich darstellen:

a) Liegt für das Ergebnis Solidität und Konkrepanz vor, so ist das Ergebnis stets auch adäquat;

b) Liegt Solidität und Diskrepanz vor, so ist das Ergebnis meistens inadäquat; ausnahmsweise ist es trotzdem, gewissermaßen zufällig, adäquat, wenn entweder mehrere Fehler in den Denkakten vorliegen, die sich gegenseitig ausgleichen, oder nicht-verwertete Grundlagen vorhanden sind, die zur Ausgleichung der Fehler in den Denkakten ausreichen (hierher gehört z. B. die zufällige Richtigkeit voreiliger Verallgemeinerungen und Analogieschlüsse, vgl. S. 4, Anm. 2; 283, Anm. 14; 424 ff.);

c) Liegt Insolidität und Konkrepanz des Ergebnisses vor, so ist letzteres gleichfalls im allgemeinen inadäquat; wiederum aber kann es ausnahmsweise adäquat sein, wenn die verwerteten unrichtigen Grundlagen im Verlauf der Denkakte wieder ausgeschaltet worden sind, ihre Verwertung also nur scheinbar war, und anderweitige, nicht-verwertete richtige Grundlagen für das Ergebnis vorhanden sind;

d) Liegt Insolidität und Diskrepanz des Ergebnisses vor, so ist es erst recht im allgemeinen inadäquat; ausnahmsweise ist es wiederum adäquat, wenn entweder die unter c angeführte Ausnahmebedingung und zugleich eine der beiden unter b angeführten Ausnahmebedingungen vorliegt oder die Denkfehler sich zufällig mit den Unrichtigkeiten der Grundlagen ausgleichen.

§ 86. Die Richtigkeit der Denkakte. Die Logik hat es nach unsrer Definition nur mit der formalen Richtigkeit der Denkergebnisse zu tun. Man kann diese daher auch geradezu als „logische" Richtigkeit bezeichnen. Die Logik hat nunmehr auf Grund der vorausgegangenen Feststellungen und Unterscheidungen zunächst die Frage aufzuwerfen, ob es für diese logische Richtigkeit oder Konkre-

Digitized by Google

panz ein allgemeines Kriterium gibt, welches gestattet, ohne Einzeluntersuchung aller Denkprozesse, welche ein Denkergebnis V′ zustande gebracht haben, lediglich auf Grund der Beschaffenheit des Denkergebnisses selbst zu entscheiden, ob es konkrepant ist, d. h. aus richtigen Denkprozessen hervorgegangen ist. Auch hierauf hat die erkenntnistheoretische Grundlegung bereits geantwortet (§ 61, S. 287 ff.). Es hat sich ergeben, daß unter den verschiedenen Kriterien, welche man aufzustellen versucht hat, höchstens die sog. Kongruenz, d. h. die innere Widerspruchslosigkeit in Betracht kommen könnte, und daß auch dieses Kriterium erstens nur negative Bedeutung hat und zweitens für die fundale Richigkeit ebenso gilt wie für die formale. Kongruenz, d. h. das Fehlen eines manifesten Widerspruchs in einem Denkergebnis, beweist nichts für seine fundale und nichts für seine formale Richtigkeit (und also erst recht nichts für die Verbindung beider, die Adäquatheit), und Disgruenz weist allerdings mit Sicherheit auf Inadäquatheit hin, läßt aber offen, ob letztere auf fundaler oder auf formaler Unrichtigkeit beruht (S. 289 ff.).

An diesen Feststellungen ändert sich auch nichts wesentliches, wenn wir die innere Widerspruchslosigkeit etwas weiter fassen und nicht auf das Fehlen eines manifesten Widerspruchs einschränken. Ich kann in der Tat durch einfache logische Operationen sehr oft einen latenten inneren Widerspruch manifest machen, z. B. ein kongruent scheinendes Denkergebnis durch Zerlegung oder Ziehen von Folgerungen ad absurdum führen. Indes wird damit allerdings das Kriterium verschärft, so daß ich öfter mit seiner Hilfe Inadäquatheit nachweisen kann, aber die prinzipielle Begrenztheit seiner Bedeutung wird dadurch nicht beseitigt. Auch die latente Disgruenz beweist immer nur Inadäquatheit, zeigt aber nicht, ob sie fundal oder formal bedingt ist, und das Fehlen der latenten Disgruenz erlaubt keinen Schluß auf formale oder fundale Richtigkeit. Ein diskrepantes, d. h. durch unrichtige Denkakte zustande gekommenes Denkergebnis braucht also durchaus nicht — um weiterhin nur die formale Richtigkeit in Betracht zu ziehen — dies unrichtige Zustandekommen durch eine manifeste oder latente Disgruenz zu verraten.

Somit bleibt als einziges positives und eindeutiges Mittel, um die formale Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit eines

Digitized by Google

Denkergebnisses nachzuweisen, nur die Nachprüfung aller einzelnen Denkakte, welche zu dem bezüglichen Ergebnis geführt haben.

Damit sieht sich aber die Logik vor die weitere Frage gestellt, worin denn die formale Richtigkeit der beteiligten Denkakte selbst besteht. Am nächsten scheint die Antwort zu liegen, daß die Denkakte bei der Mehrzahl der normalen Menschen nach bestimmten Gesetzen ablaufen und die Richtigkeit der Denkakte in der Übereinstimmung mit diesen Gesetzen des Denkens besteht. Indes diese Antwort hat sich bereits als falsch erwiesen. Das Denken führt auch bei der Mehrzahl der normalen Menschen trotz seines gesetzmäßigen Verlaufs sehr oft zu formal unrichtigen Ergebnissen oder — mit anderen Worten — ist selbst nicht selten unrichtig. Die psychologischen Gesetze genügen für die Logik nicht, letztere verlangt nach den Kennzeichen des richtigen Denkens. Es frägt sich also, ob die Psychologie auch imstande ist — ganz unabhängig von den Gesetzen des tatsächlichen Denkens —, uns ein oder mehrere solche Kriterien nachzuweisen. Tatsächlich ist dies der Fall. Jeder Nachweis einer Unrichtigkeit in den an einem Denkergebnis beteiligt gewesenen Denkakten läuft nämlich schließlich darauf hinaus, daß nachgewiesen wird, daß irgendeine Vorstellung A im Lauf der bezüglichen Denkakte einmal so verwertet worden ist, als hätte sie einen abweichenden Inhalt (vgl. S. 273 u. 355) A′, also fälschlich als mit A′ gleich gesetzt und behandelt wird. Im gröbsten Fall wird geradezu der Vorstellung A, die sich beispielsweise aus den Teilvorstellungen a_1, a_2 und a_3 zusammensetzt ($A = \overbrace{a_1\, a_2\, a_3}$, vgl. S. 321) eine Vorstellung A′ untergeschoben, welche die Teilvorstellungen a_1, non—a_2 [1]) und a_3 hat ($A' = \overbrace{a_1\ \text{non}-a_2\ a_3}$). Sehr viel häufiger handelt es sich nur darum, daß für A eine ähnliche Vorstellung (also nicht gerade eine ganz oder partiell entgegengesetzte) eingesetzt wird, z. B. an Stelle von $A = \overbrace{a_1\, a_2\, a_3}$ etwa ein $A' = \overbrace{a_1\, a_2\, a_4}$, wo a_4 von a_3 mehr oder weniger verschieden ist

[1]) „A hat die Teilvorstellung non-a" soll hier und im Nächstfolgenden bedeuten erstens, daß dem A die Teilvorstellung a nicht zugesprochen, und zweitens, daß sie dem A ausdrücklich als nicht zu ihm gehörig abgesprochen wird. Vgl. auch S. 430, 544 u. 717.

Digitized by Google

$(a_4 \wedge a_2)$ [2]), oder ein $A' = a_1 a_2 a_3 a_6$, wo a_6 ein neues, in A nicht enthaltenes Merkmal bezeichnet. Die sog. Quaternio terminorum, ein logischer Fehler, der in der Verwendung eines Terminus in doppelter Bedeutung besteht und im speziellen Teil ausführlich zu behandeln sein wird, kann daher geradezu als einfachstes Paradigma für alle Unrichtigkeiten der Denkakte überhaupt gelten [3]). Daß die Denkunrichtigkeiten ausnahmslos auf solchen Unterschiebungen beruhen, wird sich im einzelnen erst bei der Untersuchung der speziellen logischen Denkakte ergeben. Hier muß das Resultat vorweggenommen werden.

Die eben charakterisierte, die Unrichtigkeiten der Denkakte allgemein kennzeichnende Unterschiebung soll kurz im prägnanten Sinn als Vorstellungsverwechslung oder als Alienation [4]) bezeichnet werden. Nur ganz vorläufig mögen die folgenden, absichtlich sehr grob gewählten Beispiele dieses allgemeine Kriterium der unrichtigen Denkakte veranschaulichen:

Wenn ich bei der Bildung des Begriffs „Typhus" die Temperatursteigerung (schlechthin, d. h. ohne einschränkenden Zusatz) unter seine Merkmale und damit in seine sog. Definition aufnehme, obwohl mir einzelne Typhusfälle ohne Temperatursteigerung bekannt sind [5]), so ist diese Begriffsbildung formal unrichtig, weil sie mit einem unrich-

---

[2]) „A hat die Teilvorstellung $a_4 \wedge a_3$" bedeutet (im Gegensatz zu „A hat die Teilvorstellung non $-a_3$, S. 423, Anm. 1), daß A die von a_3 irgendwie verschiedene Teilvorstellung a_4 hat, ohne daß a_3 der Vorstellung A gerade ganz und gar mit Bestimmtheit abgesprochen wird. Die exaktere Formulierung kann erst in dem logischen Spezialabschnitt entwickelt werden. Das Zeichen $\wedge$ zwischen zwei Buchstaben bedeutet stets „verschieden von"; über dasselbe Zeichen oberhalb zweier Buchstaben siehe S. 323.

[3]) Die Zugehörigkeit des falschen Analogieschlusses zur Quaternio terminorum hebt auch Erdmann hervor (Logik, Bd. 1, 2. Aufl. 1907, S. 788). Ein Unterschied besteht insofern, als bei der Quaternio terminorum der Urteilende niemals — von fingierten Schlüssen abgesehen — weiß, daß nur Ähnlichkeit vorliegt. Siehe auch S. 425 u. § 134.

[4]) Man denke etwa auch an das ἑτεροδοξεῖν in Platos Theaetet.

[5]) Hätte ich solche fieberlosen Typhusfälle zufällig nie beobachtet und auch nie von ihnen gehört, so wäre meine Definition des Typhus als einer fieberhaften usw. Krankheit logisch richtig gewesen, vorausgesetzt daß ich sie auf die von mir beobachteten und zur Kenntnis gekommenen Typhusfälle beschränkt, bzw. eine Reserve bezüglich der bei allen Allgemeinbegriffen vorliegenden Transgression (S. 335 u. 360) gemacht hätte (ausdrücklich oder stillschweigend).

Digitized by Google

tigen Denkakt behaftet ist, und die Unrichtigkeit des Denkprozesses besteht darin, daß ich die fieberlosen Fälle in meiner Definition als fieberhafte behandele. Es liegt also eine Alienation in dem besprochenen Sinn vor.

Als zweites Beispiel mag der folgende Schluß angeführt werden:

I. Alle Fische haben Wirbelsäule und Flossen und kaltes Blut;
II. die Wale haben Wirbelsäule und Flossen;
III. also haben die Wale kaltes Blut und also sind die Wale Fische.

Auch hier ist die Alienation offenkundig. Aus der Ähnlichkeit zwischen Fischen und Walen wird eine Gleichheit gemacht.

Es leuchtet ein, daß ein solcher formal unrichtiger, auf Alienation ähnlicher Vorstellungen beruhender Schluß dem erlaubten und praktisch äußerst wichtigen „Analogieschluß" (vgl. das Kapitel über den Schluß im IV. Teil) sehr nahe steht. Ein wesentlicher Unterschied liegt aber darin, daß der richtige Analogieschluß stets die Folgerung ausdrücklich nur mit einer gewissen (oft sehr kleinen) Wahrscheinlichkeit zieht, sich also des beschränkenden Einflusses der bloßen Ähnlichkeit bewußt ist und diese Einsicht in der Folgerung zum Ausdruck bringt. Bei der Alienation fehlt diese Einsicht.

Dies zweite Beispiel zeigt einstweilen auch schon deutlich, daß die Sprache uns oft geradezu zu solchen Fehlschlüssen verführt. Die Wörter sind oft auf Grund von Ähnlichkeiten gebildet worden („Walfisch") und verleiten uns daher jetzt fortgesetzt zu Gleichsetzungen. Ebenso fällt durch solche Beispiele schon jetzt etwas mehr Licht auf die gefährliche Doppeldeutigkeit der Kopula. Das Wörtchen „ist" („sind") bedeutet sowohl: „ist in ganzer Ausdehnung identisch mit dem Merkmalkomplex . . ." als auch: „hat unter anderem das Merkmal . . ." wie auch „ist gehörig zu . . ." (= „hat die Gattungsmerkmale . . .")[6]. Wir sind nun gewöhnt, dasselbe auch dann anzuwenden, wenn es nur im zweiten oder dritten Sinne zutrifft, und gelangen dadurch zu schweren Alienationen, wie der folgende Fehlschluß zeigt:

Fische sind kaltblütig,
Krebse sind kaltblütig,
also sind die Krebse Fische.

[6]) Der zweite und dritte Fall fallen zusammen, wenn man sich auf den später zu besprechenden Standpunkt stellt, daß „ein Merkmal a haben" soviel bedeutet wie: „zu der Gattung der Gegenstände mit dem Merkmal a gehören". Vgl. S. 494.

Digitized by Google

Das folgende Beispiel zeigt die Alienation bei einer typischen Quaternio terminorum:

Alle Vortellungen haben einen Gegenstand,
alle Gegenstände sind räumliche Gebilde,
also haben alle Vorstellungen räumliche Gebilde zu Gegenständen.

In diesem Fall verführt die Doppeldeutigkeit des Worts „Gegenstand" zu der Alienation.

Schematisch lassen sich solche Alienationen stets auf eine Formel bringen wie:

also $B = A$,
$A' = C$,
$B = C$ (Unterschiebung von A' für A).

Dabei ist vorausgesetzt, daß die Gleichsetzungen $B = A$ und $A' = C$ material richtig sind. Sind schon diese Vordersätze material unrichtig, so wird das Denkergebnis fundal unrichtig (vgl. S. 420).

Man beachte auch, daß in den angeführten Beispielen Disgruenz, d. h. ein innerer Widerspruch innerhalb des terminalen Denkergebnisses (im Sinn der Erörterung S. 285 u. 290) in diesem selbst ebenso wie in den einzelnen fundierenden Denkergebnissen ($B = A$, $A' = C$) vorhanden sein kann — manifest oder latent —, aber nicht vorhanden sein muß.

Im Einzelnen ist bezüglich dieser Alienation noch folgendes zu bemerken (immer vorbehaltlich der Ausführungen in den logischen Spezialabschnitten):

1. Die Alienation betrifft zunächst nur den einzelnen Denkakt (im Zugleich), erstreckt sich aber in ihren die Adäquatheit des Denkens gefährdenden Wirkungen weit über den momentanen Denkakt hinaus (auf das Nacheinander des Denkens). In diesem Sinne kann man von primärer und sekundärer Alienation sprechen.

2. Jede primäre Alienation beruht auf einem Fehlakt unsrer komparativen Funktion. Sie kann stets symbolisch ausgedrückt werden durch

$$a = a' \text{ oder } A = A' \text{ oder } \widetilde{a\,b\,c} = \widetilde{a'\,b\,c},$$

wo der beigefügte Strich eine Abweichung (Verschiedenheit) gegenüber dem durch den Buchstaben ohne Strich bezeichneten Inhalt bedeutet (also z. B. $a' \wedge a$) und die Symbole im übrigen die S. 318, Anm. 6 festgesetzte Bedeutung haben. Auch ist vorausgesetzt, daß eine materiale Grundlage für die Gleichsetzung fehlt. Besonders häufig wird es zu Aliena-

Digitized by Google

–tionen kommen, wenn die Teilvorstellungen von A und A′ nicht explizit gegeben sind, sondern nur implizit in A und A′.

3. Für die analytische und die synthetische Tätigkeit ergeben sich die Spezialfälle[7])

$\widetilde{a\,b\,c} \rightarrow a'$ (Isolation von a′ statt a aus $\widetilde{a\,b\,c}$)

und a, b, c $\rightarrow \widetilde{a'\,b\,c}$ (Synthese aus a′, b und c statt aus a, b und c). Es leuchtet ein, daß auch hier ein Fehlakt der Vergleichungsfunktion — fälschliche Gleichsetzung von a und a′ — für die Alienation verantwortlich ist. Als formal ist die Alienation auch hier zu bezeichnen, da ich voraussetzungsgemäß (s. o.) nicht etwa in der Erinnerung fälschlich a in a′ verwandelt habe, sondern trotz normaler Erinnerung a und a′ gleichsetze; es wird also auch in diesen Spezialfällen ausdrücklich angenommen, daß bezüglich der materialen Grundlagen a, b und c nicht gestört sind.

4. Die besprochenen Alienationen gelten zunächst für die Vorstellungen als solche, dann aber auch für ihre Beziehungen auf Gegenstände. Die Gleichsetzung von a und a′, von A und A′ ist zunächst als solche unzulässig, gerade weil sie in den Gegenständen nicht begründet ist. Meistens tritt nun aber in unserem Denken eine Beziehung auf Gegenstände hinzu, und dann ergibt sich als unausweichliche Folge aus den beschriebenen Alienationen, daß

entweder einem und demselben Gegenstand α ohne materiale Grundlage zwei verschiedene Vorstellungen A und A′ bzw. $\widetilde{a\,b\,c}$ und $\widetilde{a'\,b\,c}$ bzw. a und a′ (Merkmale) bzw. W und W′ (Gattungen, vgl. unten Anm. 7) zugeordnet werden,

oder daß zwei verschiedenen Gegenständen α und α' ohne materiale Grundlage eine und dieselbe Vorstellung A zugeordnet wird.

So kann die Alienation von blau und violett zur Folge haben, daß ich dem Veilchen sowohl die blaue wie die violette Farbe zuschreibe, und ebenso die Alienation von Neid

---

[7]) Ein dritter Spezialfall ergibt sich, wenn man die Unterordnung unter eine Gattung besonders berücksichtigt. Formel: $\widetilde{a\,b\,c} \subset \widetilde{a'\,b}$ (vgl. S. 333 u. § 101: $\subset$ bedeutet Unterordnung). Es ist jedoch offenbar dieser Fall schon in der Formel $\widetilde{a\,b\,c} \rightarrow a'$ enthalten, da diese letztere auch dahin interpretiert werden kann: $\widetilde{a\,b\,c}$ gehört zur Gattung der Gegenstände (Dinge) mit dem Merkmal a′ (vgl. S. 425, Anm. 6 u. 494).

Digitized by Google

und Mißgunst, daß ich einen und denselben Tatbestand sowohl als Neid wie als Mißgunst deute. Man bemerkt auch sofort, daß wir bald trotz richtig ungleicher sprachlicher Bezeichnung, bald verführt durch fälschlich gleiche sprachliche Bezeichnung zu Alienationen gelangen.

Jedenfalls büßen unsere Vorstellungen infolge dieser Wirkung der Alienationen ihre konstante Gegenstandsbeziehung vollkommen ein.

Psychologisch ist das häufige Vorkommen von Alienationen leicht verständlich. Abgesehen nämlich von den material bedingten Verwechslungen, welche auf dem Undeutlichwerden (Vergessen) und anderen Entstellungen der primären Erinnerungsbilder und weiterhin auch der aus diesen hervorgegangenen sekundären Vorstellungen (vgl. S. 281) beruhen, ist unser Denken selbst durch seine eigenen Gesetze in mannigfacher Weise zu Verwechslungen (Alienationen im logischen Sinn) geradezu prädisponiert. Unsere Ideenassoziation (vgl. § 73) reproduziert sowohl simultan — bei der Bildung abgeleiteter, z. B. zusammengesetzter Vorstellungen — wie auch sukzessiv — z. B. bei der Bildung von Urteilen — die einzelnen Vorstellungen in einer Auswahl bzw. Reihenfolge, welche nicht einfach von dem Inhalt der Vorstellungen, sondern von mehreren Faktoren (Kontiguität, Gefühlston und Konstellation) bestimmt wird, die oft als subjektiv und zufällig zu bezeichnen sind, wie jedes Beispiel einer disparaten Vorstellungsfolge zeigt (vgl. S. 363). Günstigsten Falles führen die Assoziationsgesetze wenigstens zwei solche Vorstellungen zusammen, die einander vermöge der Gemeinsamkeit von Partialvorstellungen ähnlich sind[8]). Zwischen diesen sehr mannigfaltigen von der Ideenassoziation uns gelieferten Vorstellungen stellen nun die Differenzierungsfunktionen[9]) (vgl. S. 375) Beziehungen her, und gerade hierbei erfolgen die in Rede stehenden Alienationen. Unsere Differenzierungsfunktionen arbeiten eben nicht mit absoluter Genauigkeit, insbesondere hat die komparative Funktion — wie ja auch jede Empfindungsschätzung beweist — ihre Schwelle, unterhalb deren sie dem Irrtum

[8]) Vgl. Leitf. d. physiol. Psychologie, 10. Aufl. Jena 1914, S. 311.
[9]) Entsprechend den Parallelkomponenten der beteiligten Rindenzellen.

Digitized by Google

ausgesetzt ist. Es läßt sich auch leicht zeigen, daß die Lage dieser Schwelle unter den verschiedensten Einflüssen — Aufmerksamkeit, Begabung usf. — sehr schwankt und oft sehr hoch liegt. Auch unser Denken ist also in keiner Weise fehlerfrei. Wie S. 426 gezeigt wurde, entspricht jeder der drei Differenzierungsfunktionen eine besondere Grundklasse der Alienationen, jedoch in der Weise, daß die entscheidende Rolle bei der Alienation in allen drei Grundklassen gerade der Vergleichungsfunktion zufällt. Man erinnere sich dabei auch der grundlegenden Bedeutung, welche die letztere für das Urteil hat (S. 369 ff., 375 und 388).

Die synthetische und die analytische Funktion verhalten sich gleichfalls nicht ganz gleichmäßig mit Bezug auf das Vorkommen von Alienationen. Handelt es sich um die erstere und zwar um den einfachen Fall der Bildung einer Komplexionsvorstellung K, so kann eine Diskrepanz nur dadurch zustande kommen, daß die Teile bzw. Merkmale, die in die Komplexionsvorstellung eingehen, oder ihre Relationen nicht unverändert aufgenommen werden bzw. trotz stattgehabter Veränderung als unverändert betrachtet werden (vgl. $a, b, c \rightarrow \widetilde{a' b c}$, S. 427). Handelt es sich dagegen um die analytische Funktion, so entstehen Diskrepanzen dadurch, daß Teile bzw. Merkmale, die in der zusammengesetzten Vorstellung enthalten sind, oder ihre Relationen bei der Analyse infolge von Alienation falsch wiedergegeben werden ($\widetilde{a b c} \rightarrow a'$, S. 427). Es ist begreiflich und scheint durch die Erfahrung bestätigt zu werden, daß die letztere Gefahr — Alienation bei Analyse — im allgemeinen noch größer ist als die erstgenannte — Alienation bei Synthese.

Als Ergebnis dieser ganzen Erörterung stellen wir vorläufig nur fest, daß die logische Richtigkeit (Konkrepanz) mit der Abwesenheit von Alienationen zusammenfällt.

§ 87. Das gignomenologische Identitätsgesetz und das logische Identitätsprinzip; die Normalvorstellungen oder Begriffe. Das Kennzeichen des konkrepanten Denkens, welches soeben festgestellt wurde, führt uns auf ein für die gesamte Logik grundlegendes Prinzip, wie die folgende Überlegung alsbald zeigen wird. Das gewöhnliche tatsächliche Denken scheint nach den bisherigen Erwägungen bezüglich Richtigkeit und Falschheit nahezu vogelfrei, indem es den mannigfachsten Alienationen preisgegeben ist. Demgegenüber muß nun festgestellt werden, daß doch eine absolute Schranke für unser tatsächliches Denken existiert, welche wenigstens

Digitized by Google

im Zugleich, d. h. im Denken eines Augenblicks[1]), uns vor bestimmten Alienationsgefahren[2]) schützt. Im Zugleich ist es nämlich absolut unmöglich, a (bzw. A) zu denken und zugleich nicht zu denken. In diesem Sinn ist unser Denken „eindeutig positiv bestimmt". Dagegen ist es selbstverständlich wohl möglich, zugleich a (bzw. A) und nicht-a (bzw. nicht-A) zu denken[2a]). Beides gilt sowohl von den Vorstellungen als solchen (absolut genommen) wie von den Vorstellungen mit Bezug auf ihren Gegenstand (α).

So kann ich beispielsweise sehr wohl im Zugleich weiß und süß (a und b) denken, wo süß ein nicht-weiß (ein non—a)[3]) ist, und es hindert mich auch nichts, diese beiden Merkmale mit Bezug auf einen und denselben Gegenstand, etwa ein Zuckerstück, zu denken. Ich bin dabei auch durchaus nicht etwa gezwungen, süß und weiß in verschiedenen Teilen, räumlichen oder zeitlichen, des Gegenstandes zu denken; ich kann mir sogar zwei verschiedene Farben, sogar zwei sog. konträre Farben nicht nur zugleich in einem Gegenstand vorstellen, sondern sogar, wenigstens ohne logischen Widerspruch, in demselben Teil des Gegenstandes zugleich vorstellen[4]).

Man muß nur scharf auseinanderhalten, daß die Negation „nicht" sich entweder auf das Denken (den Denkakt), genauer gesagt, auf den gesamten Denkinhalt oder auf einen Teil desselben bezieht (vgl. Anm. 3). Wenn ich von „a nicht denken" spreche, wird gesagt, daß alles in dem bezüglichen Augenblick von mir Gedachte nicht a ist, d. h. von a verschieden ist; wenn ich dagegen von „non — a denken" spreche, wird nur gesagt, daß wenigstens ein Teil des in dem bezüglichen Augenblick von mir Gedachten nicht a ist, d. h. von a verschieden ist. Nur wenn ein non-a als Gesamtinhalt eines Augenblicks gedacht wird, fällt „nicht a denken" und „non—a denken" sachlich

---

[1]) Die Zeitgröße „Augenblick", die hier und an anderen Stellen verwertet wird, bedeutet allenthalben diejenige Zeit, welche ein einzelner Denkakt in Anspruch nimmt, ist also keineswegs eine konstante Größe. Sie entspricht dem „Zugleich" unsrer Auseinandersetzung.

[2]) Man beachte für das folgende, daß die Empfindungsverwechslungen nicht zu den Alienationen gehören. Siehe auch S. 450.

[2a]) Nicht-a bedeutet hier abweichend von S. 430 nur „verschieden von a".

[3]) Um Verwechslungen vorzubeugen, ersetze ich weiterhin das „nicht" nur dann, wenn es sich nicht auf den Denkakt in toto, also auf den Totalinhalt, sondern auf einen Teilinhalt bezieht, durch „non" mit Bindestrich. Dabei ist nur daran zu erinnern, daß der Akt nicht eine geheimnisvolle Tätigkeit gegenüber dem Inhalt bedeutet, sondern in dem S. 355 besprochenen Sinn mit der gesamten Vorstellung identisch ist, von welcher der Inhalt eine Eigenschaft ist.

[4]) Vgl. auch Christoph Sigwart, Logik, 2. Aufl. 1889, 1. Teil, S. 173.

Digitized by Google

zusammen, vorausgesetzt, daß überhaupt etwas gedacht wird[5]). Vgl. auch § 102 u. 124.

Man hat also auch wohl zu unterscheiden zwischen der Verbindung empirisch unverträglicher und der Verbindung logisch unverträglicher Merkmale in einer Vorstellung. „weiß" und „nichtweiß" sind nach meiner Auffassung weder empirisch noch logisch unverträglich. Logisch und empirisch unverträglich sind nur „weiß" und „überhaupt nicht weiß" (in keinem Teil, zu keiner Zeit weiß). Aus dem Verbot der Verbindung solcher Merkmale zu einem Begriff bzw. aus der Unmöglichkeit einer solchen Verbindung ein besonderes Principium consensus s. convenientiae zu machen (W. Tr. Krug, Syst. d. theor. Philos., Teil 1, 3. Aufl. 1825, § 18, S. 47), erscheint unnötig.

Mit dem Hauptsatz — der Unmöglichkeit zugleich a zu denken und nicht zu denken — hängt im Sinn eines Korollarsatzes die Unmöglichkeit zusammen in einem Urteil zugleich zu denken „A $\rightarrow$ a" und „A nicht $\rightarrow$ a" oder „A $\subset$ W" und zugleich „A nicht $\subset$ W" (vgl. über die Symbole S. 427)[6]). Denn aus dem Hauptsatz folgt die Unmöglichkeit, zugleich zu denken „A $\rightarrow$ a" und nicht zu denken „A $\rightarrow$ a"; letzteres bedeutet aber, wenn überhaupt zwischen A und a die analytische Denkfunktion wirksam ist, offenbar dasselbe wie „A nicht $\rightarrow$ a". Vgl. hierüber auch den späteren Abschnitt über das Principium exclusi tertii und das Principium contradictionis und den disjunktiven Charakter der Vergleichungsfunktion bei der Urteilstätigkeit.

Dagegen können wir wohl denken, daß a vielleicht $=$ b, vielleicht aber auch $\wedge$ b ist, worüber die Urteilslehre zu vergleichen ist (siehe vorläufig auch S. 384).

Mit diesem Verhalten unseres Denkens stimmt nun das allgemeine Verhalten aller Gignomene durchaus überein. Auch im Gegebenen eines Augenblicks kann neben a ein non — a und können neben a auch viele non — a's, z. B. b, c und d gegeben sein, aber unmöglich ist es, daß a im Zugleich gegeben ist und nicht gegeben ist. a und non — a sind im Zugleich verträglich, nicht aber Gegebensein von a und Nichtgegebensein von a. Auch hier hat man zu unterscheiden Gegebensein von non — a und Nichtgegebensein von a. Ersteres bedeutet, daß wenigstens ein Teil des Ge-

[5]) Man erinnere sich dabei der verschiedenen Bedeutung von a und A (S. 318, Anm. 6). Hier kann für a auch A gesetzt werden.

[6]) Ein wichtiger Spezialfall ist in der Unmöglichkeit gegeben, zugleich zu denken $A = B$ und $A \wedge B$.

Digitized by Google

gebenen von a verschieden ist, letzteres, daß alles Gegebene von a verschieden ist.

Führt man die Annahme irgendwelcher beharrender, z. B. räumlich individualisierter Dinge (Substanzen) hinzu, so gelangt man zu weiteren Folgesätzen für das Gegebene, z. B. zu dem Satz, daß ein Ding sich als Ganzes nicht zugleich nach oben und unten bewegen kann usf. Die Erörterung dieser Sätze fällt der Erkenntnistheorie zu.

Diese oben festgestellte Eindeutigkeit oder „Singularität" des psychischen Geschehens, speziell des Denkens[7]), ist also nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Eindeutigkeit oder Singularität allen Geschehens, wie bereits in der erkenntnistheoretischen Grundlegung auseinandergesetzt wurde. Sie ist also in keiner Weise eine spezielle Eigentümlichkeit des logisch richtigen Denkens, sondern das oberste Gesetz für alles Gegebene, nach unsrer früheren Terminologie ein „gignomenologisches Gesetz". Die Eindeutigkeit des psychologischen Geschehens kann geradezu als Ausdruck der Eindeutigkeit des physiologischen Geschehens im Zentralnervensystem gelten. Man kann dies allgemeine Eindeutigkeitsgesetz auch durch die übliche Formel $a = a$, das sog. Identitätsprinzip (vgl. S. 296) ausdrücken, indem man unter $a = a$ versteht, daß der Denkakt a als Totalvorgang[8]) mit dem Vorgang $\wedge$ a bzw. non — a als Totalvorgang in dem oben erörterten Sinne im Zugleich unverträglich ist. Da indessen dies Identitätsprinzip bzw. das Symbol für dasselbe „$a = a$" in der Geschichte der Philosophie sehr verschiedene Deutungen erfahren hat (s. unten S. 443), so soll von der Verwendung dieses Terminus und Symbols hier abgesehen werden und das entwickelte allgemeine Gesetz als „gignomenologisches Eindeutigkeitsgesetz" bezeichnet werden. In seiner speziellen Gültigkeit für das psychologische bzw. psychophysiologische Geschehen mag es auch als „psychophysiologisches Eindeutigkeitsgesetz" oder noch

[7]) Die Tatsache, daß wir niemals zugleich mehrere unverbundene Vorstellungen in unserem Denken haben können und die etwa zugleich auftretenden Vorstellungen stets durch die Differenzierungsfunktionen miteinander verknüpft werden (etwa ähnlich wie zwei physische Gegenstände niemals ganz ohne Wirkungsgemeinschaft existieren), hat mit der oben besprochenen Singularität nur einen entfernten Zusammenhang.

[8]) Man beachte, daß bei dieser üblichen Formulierung a nicht die spezielle Bedeutung wie in unserer Symbolik hat. In der letzteren wäre es durch A zu ersetzen.

Digitized by Google

spezieller mit Bezug auf das Denken als „Gesetz der Eindeutigkeit des Denkens" hervorgehoben werden.

Das gignomenologische und speziell das psychophysiologische Eindeutigkeitsprinzip nun schließt die ungünstigen Wirkungen der Alienationen und damit unrichtige Denkakte und formal unrichtige (diskrepante) Denkergebnisse im Zugleich keineswegs aus, sondern schränkt sie nur erheblich ein. Wäre unser Denken nicht in dem besprochenen Sinn eindeutig positiv bestimmt, könnten wir zugleich denken A → a und A nicht → a usf., so würden die Alienationen unser Denken vollständig seiner Richtigkeit berauben. Für das Zugleich ist unserem Denken durch das Singularitätsprinzip eine sehr wirksame, wenn auch nicht überall ausreichende Schutzwehr geschaffen. Im Nacheinander gilt das Singularitätsprinzip nicht, und damit wären wir hier den Alienationen völlig preisgegeben. Ich kann im Nacheinander von demselben Gegenstand a heute A und morgen — lediglich infolge Alienation, ohne entsprechende Veränderung der materialen Grundlagen — A′ denken und dadurch zu den widersprechendsten Denkergebnissen gelangen.

Haben sich die materialen Grundlagen geändert, so hat die Logik als formale Wissenschaft mit der Richtigkeitsfrage nichts zu tun; eine etwa auf diesem Wege zustande gekommene Inadäquatheit des Ergebnisses ist insolid, aber nicht diskrepant.

Um das Denken bei dieser schweren Gefährdung auch im Nacheinander wenigstens einigermaßen gegen die nachteiligen Wirkungen der mannigfachen Alienationen zu schützen und die eindeutige konstante Beziehung zwischen den Vorstellungen und ihren Gegenständen zu erhalten, bedarf die Logik eines neuen Prinzips. Der Eigentümlichkeit und dem Anspruch der Logik, welche sich mit der formalen Richtigkeit der Denkakte überhaupt, nicht nur denjenigen eines Augenblicks beschäftigt, ist durch das psychophysiologische Eindeutigkeitsprinzip nicht Genüge geleistet. Die Logik behandelt und verlangt eine durchgehende, nicht an das Zugleich eines Augenblicks gebundene Konkrepanz der Denkakte. Sie ist daher gezwungen, über das psychologische Gesetz hinauszugehen und autochthon, auf ihrem eigenen Boden und für ihren speziellen Zweck ein weitergehendes und zugleich spezielleres Prinzip aufzustellen, wie dies übrigens das natürliche Denken schon immer, freilich in unklarer und unbestimmter Weise getan hat.

Digitized by Google

Die Logik erreicht dies, indem sie die Eindeutigkeit oder „Identität" der Denkvorgänge von dem einzelnen Augenblick auf die ganze Zeit, vom Zugleich auf das Nacheinander ausdehnt, d. h. von der Zeit ganz unabhängig macht. Richtig im Sinn dieses logischen Grundprinzips ist derjenige Ablauf der Denkakte, bei welchem eine Vorstellung A mit Bezug auf denselben Gegenstand α stets denselben eindeutig bestimmten Inhalt hat, also dieselben Teilvorstellungen a_1, a_2, a_3 . . . in derselben Verknüpfung enthält (vgl. § 87), solange die materialen Grundlagen unverändert bleiben (vgl. S. 427). Die Logik fügt also zu der tatsächlichen momentanen Eindeutigkeit die ideale Annahme einer dauernden Eindeutigkeit, d. h. Unveränderlichkeit hinzu. Sie stellt geradezu den veränderlichen tatsächlichen Dingvorstellungen[9]) unveränderlich gedachte logische Vorstellungen gegenüber, welche von den individuellen Denkakten als solchen und anderen psychologischen Faktoren (Aufmerksamkeit, Gefühlstönen) nicht verändert werden, sondern durch alle Denkakte hindurch einen und denselben konstanten Inhalt haben, soweit die materialen Grundlagen unverändert bleiben. Jedem Gegenstand ordnen wir auf Grund des neuen Prinzips ein oder, wenn entsprechende materiale Unterlagen vorhanden sind, mehrere unveränderliche A's (Gesamtvorstellungen, desgl. Merkmal-, Gattungsvorstellungen) zu.

Mit der Einführung dieser unveränderlich eindeutigen Idealvorstellungen ist selbstverständlich nur ein Postulat aufgestellt und eine Richtschnur gegeben. Die Alienationen als solche und ihre Gefahren werden nicht beseitigt. Selbst im Zugleich werden sie, wie wir sahen, durch das Singularitätsprinzip nur eingeschränkt, aber nicht beseitigt (S. 430). Im Nacheinander kann gleichfalls von einer Beseitigung keine Rede sein; durch die Ausdehnung des Singularitätsprinzips auf das Nacheinander wird nur theoretisch die Ausschaltung aller Alienationen gefordert und ihre ungünstige Wirkung wesentlich eingeschränkt.

Die Schutzwirkung dieses Prinzips wird noch wesentlich gesteigert und die Zahl der Alienationen noch weiter

[9]) Den Veränderungen der Dinge selbst wird sie dabei durch die Kontraktionsvorstellungen (S. 326) gerecht.

Digitized by Google

eingeschränkt, wenn wir zugleich jede zusammengesetzte Vorstellung in bestimmte Teilvorstellungen zerlegen; wie S. 427 schon betont wurde, sind ja Alienationen bei impliziten Gebilden erheblich häufiger als bei expliziten. Diese Zerlegung wird von uns bei der Lehre von der Definition ausführlich erörtert werden.

Es empfiehlt sich für die soeben gekennzeichneten Idealvorstellungen einen kurzen Terminus einzuführen. Als solcher wird im folgenden, wie gelegentlich schon früher (S. 14, 296, 301, 308, 311, 340, 418), der Terminus „Normalvorstellungen" verwendet werden. Synonym hiermit werde ich im folgenden auch den Terminus „Begriff" verwenden, der allerdings durch seinen vieldeutigen Gebrauch fast ganz entwertet worden ist[10]). Das logische Prinzip selbst

[10]) Der deutsche Terminus „Begriff" gehört zu den vieldeutigsten und mißbrauchtesten der deutschen philosophischen Literatur. Wolff hatte „eine jede Vorstellung einer Sache in unsern Gedanken" als Begriff bezeichnet (Vernünfft. Gedancken v. d. Kräfften des menschl. Verst. usw., 6. Aufl. Halle 1731, S. 12, Kap. 1, § 4). Für Wolff deckte sich also Begriff mit dem, was jetzt meistens als Vorstellung im Gegensatz zur Empfindung bezeichnet wird. G. Fr. Meier (Vernunftlehre, 2. Aufl. Halle 1762, S. 409, § 282) ließ nur die einheitliche Vorstellung („insofern wir den Gegenstand ... als Eins betrachten") als Begriff gelten. Kant hat, wie es scheint, zum ersten Male dem Wort „Begriff" eine engere Bedeutung gegeben, indem er den Begriff definierte als „eine allgemeine oder reflektierte Vorstellung" (repraesentatio per notas communes, repraesentatio discursiva) oder als „eine Vorstellung dessen, was mehreren Objekten gemein ist, also eine Vorstellung, sofern sie in verschiedenen enthalten sein kann" (Logik, § 1). Es scheint danach, daß Kant Individualbegriffe, wie z. B. Sokrates, gar nicht anerkennen wollte. Nur mit einigem Zwang könnte man im Hinblick auf die von mir S. 326 erörterte Kontraktion und die etwas weitere Definition des Begriffes, die Kant in der Krit. d. rein. Ver. gibt(Kehrb., S. 88), auch die durch Kontraktion entstandenen sekundären Individualvorstellungen den Begriffen im Sinne Kants subsumieren. Die Neigung, den Terminus Begriff auf die Allgemeinvorstellungen zu beschränken, hat sich seit Kant trotz gelegentlicher Einwendungen (vgl. z. B. Schopenhauer, Die Welt als Wille u. als Vorst., Buch 1, § 9, ed. Grisebach, S. 80) bis heute bei den meisten von Kant abhängigen Denkern erhalten. Andrerseits gaben Fichte und namentlich Hegel dem Terminus Begriff eine weit über das Denken des Individuellen hinausreichende Bedeutung. Bei Hegel wird der Begriff zum Wesen oder An-sich des Gegenstandes selbst (Phän. des Geist., Werke, Bd. 2, S. 46, 66, 127 ff.); auch schreibt er ihm — in einer entfernt an die Unabhängigkeit der Normalvorstellungen von der Zeit erinnernden Weise — ausdrücklich Zeitlosigkeit zu. Unter dem Einfluß der psychologistischen Reaktion (vgl. § 41 ff.) suchte man dann wieder durch den Terminus „Begriff" eine psychologisch charakterisierte Gruppe von Vorstellungen abzugrenzen. Dabei ging man bald wieder auf das Kantsche Merkmal der Allgemeinheit in

Digitized by Google

soll als: logisches Eindeutigkeitsprinzip oder logisches Identitätsprinzip (vgl. S. 432) bezeichnet werden.

Die Bezeichnung „Prinzip" ist statt der Bezeichnung „Gesetz" absichtlich gewählt worden; denn es handelt sich nicht um eine Gesetzmäßigkeit irgendeines tatsächlichen Geschehens, sondern um eine dem tatsächlichen Geschehen (einschließlich des tatsächlichen Denkens) fremde und insofern (!) willkürliche Festsetzung. Die Willkürlichkeit erscheint zunächst um so größer, als das Gegebene (die Gesamtheit der Gignomene) bei oberflächlicher Betrachtung nirgends die ideale Unveränderlichkeit der logischen Normalvorstellungen (Begriffe) zeigt und auch die Reduktionsbestandteile, die wir etwa hypothetisch dem Gegebenen zugrunde legen, nicht als unveränderlich gedacht werden können. In ganz anderem Licht erscheint jedoch diese „Willkürlichkeit", wenn wir nicht die sich verändernden Dinge, sondern die Gesetze der Veränderungen der Gignomene in Betracht ziehen[11]). Diese Gesetze haben nach allem, was wir beobachten, tatsächlich diejenige Unveränderlichkeit, die wir den logischen Normalvorstellungen hypothetisch zuschreiben. Um die Gesetzmäßigkeit des Gegebenen erkennen und in unserem Handeln verwerten zu können, sind wir geradezu gezwungen, unsere Vorstellungen nach

---

psychologischem Sinn zurück, bald glaubte man in dem „stärkeren, klareren Bewußtsein" des Vorstellens (Beneke, Die neue Psychologie, Berlin usw. 1845, S. 180) oder in der bestimmten Art des gesetzmäßigen inhaltlichen Zusammenhangs der verbundenen Vorstellungen (Waitz, Lehrb. d. Psych., 1849, S. 513 ff.) ein kennzeichnendes Merkmal zu finden. Auch die sehr strittige Beziehung zu Urteilen (vgl. S. 341) wurde vielfach der Definition des Begriffes zugrunde gelegt. Andere sahen wie Meier die Einheit oder Einheitlichkeit in diesem oder jenem Sinn als unterscheidendes Merkmal der Begriffe an (Lotze, Schuppe). Endlich versuchte man zuweilen die Unanschaulichkeit, die schon bei Kant neben der Allgemeinheit eine nicht ganz scharf bestimmte Rolle spielt, bei der Definition zu verwerten; „Begriff" wurde mit „abstrakter Vorstellung" identifiziert (vgl. S. 348). Gesteigert wurde die Verwirrung der Terminologie noch dadurch, daß viele Autoren zwei oder mehr der genannten Merkmale verbanden, um die Begriffe abzugrenzen. Auf diejenigen Autoren, welche, ähnlich wie ich, unter Begriffen ideale Normalvorstellungen verstehen, werde ich unten (S. 447) zurückkommen. Vgl. auch den Spezialabschnitt über Begriffe.

[11]) Auf die bemerkenswerte Analogie mit dem Trägheitsgesetz soll hier nicht eingegangen werden, da eine solche Erörterung in das Gebiet der allgemeinen Gignomenologie fällt.

Digitized by Google

Möglichkeit unveränderlich gedachten Normalvorstellungen anzupassen. Auch die Tatsachen des Gedächtnisses, der Kontraktion (S. 326) und der Generalisation (S. 331) weisen fast prädestinatorisch auf solche Normalvorstellungen hin.

Zugleich leuchtet ein, daß mit der Bildung hypothetischer Normalvorstellungen auch die Gegenstände des Denkens (S. 265 u. 355) umgedacht werden. Da die Gegenstände nichts anderes sind als dasjenige, worauf sich das Denken speziell bezieht, so sind sie mit dem Gegebenen identisch oder irgendwie in ihm enthalten und daher im allgemeinen veränderlich. Indem das logische Denken Normalvorstellungen bildet, denkt es auch Normalgegenstände hinzu, die dem fixierten Inhalt der Normalvorstellungen entsprechen. Wir hypostasieren den wirklichen zeitlich bestimmten Gegenständen, z. B. der Schlacht bei Cannae fingierte Gegenstände, denen als solchen keine zeitliche Bestimmtheit zukommt, die vielmehr nur eine zeitliche Bestimmtheit im Inhalt der zugehörigen Vorstellung aufweisen, also z. B. die „Tatsache" der Schlacht bei Cannae. Die früher (§ 45 ff.) besprochenen „Vorstellungen an sich" Bolzanos, die „Gegenstände" vieler Logizisten, die ein drittes besonderes selbständiges Reich des Seienden bilden sollen, sind nichts anderes als solche Gegenstände des Denkens, die hypothetisch zu Normalgegenständen umgedacht worden sind. Es handelt sich also um besondere „Gegenstandsvorstellungen" in dem früher besprochenen Sinn (vgl. S. 266, 269, 320 u. 430).

Dabei beachte man wohl, daß diese Normalvorstellungen durchaus nicht material richtig sein müssen. Wir können auch von material falschen Vorstellungen Normalvorstellungen bilden, d. h. sie z. B. durch Definition so fixieren, daß ihre formal richtige, unveränderlich eindeutige Verwendung im Denken gefordert wird. So ist z. B. die Vorstellung einer Bewegung der Sonne um die Erde material unrichtig, aber ich kann doch sagen, daß sie in der ptolemäischen Theorie wenigstens formal richtig, d. h. in konstantem Sinn verwertet worden ist. Vgl. auch S. 462.

Ausdrücklich muß hervorgehoben werden, daß die hiermit definierte Richtigkeit der Denkakte doch immer ein psychologisches Kriterium bleibt, insofern wir sie immer nur auf psychologischem Weg, nämlich durch Analyse der gleichgesetzten Vorstellungen und Prüfung der

Digitized by Google

Übereinstimmung der Teilvorstellungen und ihrer Verknüpfungen, also kurz gesagt durch Vergleichung der tatsächlichen Vorstellungen feststellen können. Von einer völligen Loslösung der Logik von der Psychologie — etwa wie sie die Logizisten (vgl. § 45 ff.) verlangen — kann keine Rede sein. Nur insofern beansprucht die Logik mit der Aufstellung ihrer Normalvorstellungen eine gewisse eingeschränkte Selbständigkeit, als sie aus den tatsächlichen Denkprozessen eine besondere Gruppe, nämlich die formal richtigen Denkprozesse herausgreift, durch ein psychologisches Kennzeichen bestimmt und nun sich ideale Vorstellungen und entsprechende Vorstellungsprozesse konstruiert, die diesem Kennzeichen durchaus und immer entsprechen, während die tatsächlichen Denkprozesse ihm nur zuweilen entsprechen. Man könnte in dieser Hinsicht die Normalvorstellungen etwa entfernt mit dem Idealmaß der Längeneinheit vergleichen, das bestimmt definiert ist, aber nirgends mit absoluter Genauigkeit existiert und doch offenbar seine grundlegende Bedeutung innerhalb der Physik durchaus behält.

Das logische Eindeutigkeitsprinzip darf daher auch nicht als ein „Grundaxiom" betrachtet werden, welches unabhängig von allen fundierenden Gegenständen und unabhängig von der Gesetzmäßigkeit des Denkens beanspruchen könnte richtig zu sein (vgl. S. 293). Wie in § 62 erörtert wurde, gibt es solche Grundaxiome überhaupt nicht. Nicht einmal das gignomenologische Eindeutigkeitsgesetz ist ein Grundaxiom. Vollends kann das eben entwickelte logische Prinzip in keiner Weise als ein Grundaxiom gedeutet werden. Es ist von dem gignomenologischen Eindeutigkeitsgesetz durchaus abhängig. Indem es dasselbe hypothetisch für die Normalvorstellungen erweitert und die Normalvorstellungen zu Normaldenkprozessen verknüpft, beseitigt es diese Abhängigkeit nicht. Die Eindeutigkeit (Singularität) des momentanen Denkakts bleibt noch immer die Voraussetzung für die Konstruktion aller Normalvorstellungen und Normaldenkprozesse. Auch von der Gesetzmäßigkeit unsres Denkens bleibt das logische Grundprinzip durchaus abhängig, es wählt nur einen Spezialfall, nämlich den des formal richtigen Denkens aus dieser Gesetzmäßigkeit heraus und konstruiert für diesen Spezialfall einen idealen Maßstab. Man kann direkt sagen: wenn in unserem

Digitized by Google

Denken nicht auch das richtige Denken vorkäme, so könnten wir jenes Grundprinzip überhaupt nicht aufstellen. Insbesondere ist die Tätigkeit unsrer Differenzierungsfunktionen — Synthese, Analyse und Komparation (vgl. S. 344) — immer schon vorausgesetzt, wenn wir von Normalvorstellungen sprechen.

Zweifel könnten noch bestehen, in welcher Beziehung die Kongruenz, d. h. die innere Widerspruchslosigkeit, wie wir sie in § 61 definiert haben, zu dem logischen Eindeutigkeitsprinzip steht. Es hat sich S. 289 f. ergeben, daß die Kongruenz eines Denkergebnisses im allgemeinen keine Bürgschaft für materiale Richtigkeit, weder fundale noch formale, gibt, und daß ebenso Disgruenz zwar beweisend für materiale Unrichtigkeit ist, aber ebensowohl auf Insolidität wie auf Diskrepanz beruhen kann. Richtigkeit der Denkakte im Sinn des logischen Eindeutigkeitsprinzips und Kongruenz des Denkergebnisses fallen also nicht durchweg zusammen und ebensowenig Unrichtigkeit der logischen Denkakte und Disgruenz. Wohl aber ist die Disgruenz innerhalb des einzelnen Denkakts, also im Zugleich unverträglich mit dem psychophysiologischen Eindeutigkeitsgesetz. Sie mutet uns zu, in demselben Augenblick als Totalakt den Denkakt a und den Denkakt $\wedge$ a oder gar non-a zu vollziehen. Tatsächlich denken wir daher im Zugleich niemals disgruent, weil wir eben einen solchen Doppelakt gar nicht simultan ausführen können. Wir scheitern bei dem Versuch. Diese Denkunmöglichkeit ist mit der Disgruenz im Zugleich identisch. Die Kongruenz und die Disgruenz beziehen sich also nur auf den simultanen Momentanakt und haben daher mit dem logischen Eindeutigkeitsprinzip, welches sich gerade auf die Übereinstimmung sukzessiver Denkakte bezieht, zunächst nichts zu tun. Indessen ist es selbstverständlich zulässig, den Begriff und den Terminus der Disgruenz zu erweitern, so daß er nicht nur dem psychophysiologischen Eindeutigkeitsgesetz, sondern auch dem logischen Eindeutigkeitsprinzip entspricht. Disgruent heißt dann auch jede Verwechslung sukzessiver Vorstellungen (in dem oben bezeichneten Sinn). Wir übertragen die momentane Disgruenz des Ergebnisses auf die Gesamtheit der sukzessiven Denkakte, die zu dem Ergebnis geführt haben. Schließen wir dabei zugleich diejenige Disgruenz, die auf

Digitized by Google

materialer Grundlage beruht, also die Fälle von Insolidität aus, so sind wir zu einer formalen zeitlosen, spezifisch logischen Disgruenz und — vice versa — Kongruenz gelangt, die in jeder Beziehung das Korrelat des logischen Eindeutigkeitsprinzips ist, und können nun auch die durchgängige formale Übereinstimmung als Kennzeichen der logischen Normalvorstellungen und Normalprozesse verwerten.

Der negative Charakter des logischen Eindeutigkeitsprinzips kann nicht befremden. Da die einzelnen Vorstellungen eines Augenblicks gemäß dem allgemeinen Eindeutigkeitsgesetz isoliert betrachtet formal richtig sind, so kann es sich nur darum handeln, daß diese formale Richtigkeit auch im Lauf der Denkakte gemäß dem logischen Eindeutigkeitsprinzip erhalten bleibt, also logische Fehler (Alienationen) ferngehalten werden. Damit ist jedoch keineswegs ausgeschlossen, daß die Logik weiterhin auch positive Vorschriften gibt, um die bez. Übereinstimmung im Sinn der Normalvorstellungen festzuhalten.

Endlich könnte man noch die Frage aufwerfen, was denn jene Normalvorstellungen zu bedeuten haben, wenn sie nur idealisierte, unwirkliche Vorstellungen sind, und bezweifeln, daß sie überhaupt mehr als eine leere Fiktion sind. Setzt die Logik dabei nicht seelische Prozesse voraus, die niemals und nirgends existieren, also ganz unrealisierbar sind? Diesen Bedenken gegenüber muß zunächst hervorgehoben werden, daß uns solche unrealisierbare Idealvorstellungen allenthalben begegnen. Ich kann mir z. B. die optische Idealvorstellung eines regulären Tausendecks[12]) bilden, obwohl ich diese Vorstellung niemals auch nur annähernd anschaulich realisieren kann. Nun wird man freilich sagen, daß eine solche Tausendeckvorstellung zwar nicht optisch realisiert werden kann (vgl. S. 348 f. über anschauliche Vorstellungen), aber doch im Sinn einer sehr abstrakten Vorstellung mit Hilfe bestimmter Teilvorstellungen (Seitenzahl, Seitengleichheit) und einer Bildungsregel von uns wirklich gedacht wird. Indessen in diesem Sinn können auch die Normalvorstellungen gedacht werden. Wir denken uns die un-

[12]) Die Idealvorstellung eines gleichseitigen Dreiecks kann übrigens in demselben Sinn verwertet werden, durch die Wahl eines Polygons mit vielen Seiten wird die Analogie nur noch eindrucksvoller.

Digitized by Google

vollkommene relative Konstanz, welche unseren tatsächlichen Vorstellungen zukommt, bis zu einer vollkommenen, absoluten Konstanz gesteigert. Es handelt sich also um spekulative Kombinationsvorstellungen (vgl. S. 348), wie wir sie allenthalben bilden[13]). Die Unrealisierbarkeit der Normalvorstellungen trifft also nur insofern zu, als in unserem tatsächlichen Denken Normalvorstellungen, d. h. Vorstellungen von absoluter Konstanz nicht vorkommen; dagegen ist die Vorstellung: „Normalvorstellung" — sowohl in bezug auf die einzelne bestimmte Normalvorstellung wie im Sinn der Allgemeinvorstellung „Normalvorstellung" — in unserem Denken nicht nur realisierbar, sondern auch oft genug realisiert. Man darf dabei nur nicht in den S. 263 besprochenen Fehler verfallen und die Normalvorstellungen in dem dort gerügten unzulässigen Sinn als „Vorstellungen von Vorstellungen" betrachten. Wir können zu einer Vorstellung V_A, deren Gegenstand A ist, nicht noch eine Vorstellung der Vorstellung V_A hinzubilden, wohl aber können wir mit Hilfe anderer Vorstellungen durch die Tätigkeit unserer Differenzierungsfunktionen V_A zu neuen Vorstellungen umbilden, die zu V_A in Beziehung stehen, d. h. auf V_A und andere Vorstellungen fundiert sind oder V_A zum Gegenstand haben. Dahin gehört z. B. die Allgemeinvorstellung V', die ich zu bzw. aus V_A, V_B, V_C . . . bilde, die komplexe Vorstellung V', die ich zu bzw. aus denselben Vorstellungen bilde, usf., und dahin gehört eben auch die Normalvorstellung, die ich zu V_A bilde, indem ich das allgemeine Merkmal der Unveränderlichkeit hinzudenke und von den im tatsächlichen Denken bestehenden Veränderungen von V_A abstrahiere. Tatsächlich verschwinden dabei die Veränderungen von V_A aus meinem Denken nicht, ebensowenig wie aus der anschaulichen Vorstellung eines Dreiecks durch Abstraktion von allen Qualitäten (Farbe und auch In-

[13]) Man kann freilich noch die Frage aufwerfen, auf welchem Wege es uns möglich wird, auch Spekulationsvorstellungen zu bilden, die irgendwie eine unendliche Dimension enthalten (Vorstellung eines unendlichen Raums, einer unendlichen, d. h. absoluten Konstanz usf.). Dies Problem kann als rein erkenntnistheoretisch hier nicht erörtert werden, es sei daher nur bemerkt, daß alle solche Vorstellungen lediglich negativ sind, also irgendeine positive endliche Eigenschaft verneinen. Dabei ist nachdrücklich zu betonen, daß z. B. die Veränderung als ein Positives, die Konstanz als ein Negatives zu betrachten ist.

Digitized by Google

tensität) jemals die letzteren vollständig weggedacht werden können, so daß eine absolut qualitätenfreie, rein räumliche Dreiecksvorstellung zustande käme. Dies und nur dies ist gemeint, wenn wir behaupten, daß wir die Vorstellung „Normalvorstellung" sehr wohl realisieren können. Die Normalvorstellungen können daher jetzt auch geradezu definiert werden als Vorstellungen, welche durch Abstraktion von den Veränderungen der tatsächlichen Vorstellungen (bei gleichbleibendem Gegenstand) gebildet sind.

Bei der Flüchtigkeit und Veränderlichkeit der tatsächlichen Vorstellungen ergibt sich zugleich auch das Bedürfnis, für die Normalvorstellungen und damit auch für ihre Normalgegenstände (S. 437) irgendeinen Ersatz in unserem tatsächlichen Denken zu beschaffen, der wenigstens einigermaßen stabil ist. Als solches Ersatzmittel kommt vor allem zunächst die Sprache in Betracht. Das Wort ist gegenüber der Vorstellung des tatsächlichen Denkens relativ stabil. Und in der Tat leistet die Sprache unserem Denken neben vielen anderen Diensten[14] auch diesen. Ohne die Hilfe der Sprache wären wir der Inkonstanz unsrer Vorstellungen fast durchaus preisgegeben. Daher ist auch das logische Denken — gerade weil es auf Normalvorstellungen angewiesen ist — mit dem sprachlichen Ausdruck fast unlöslich verknüpft. Andrerseits aber wird diese Hilfe doch auch oft illusorisch, weil die Worte durch ihren allgemeinen und oft unbedachten Gebrauch zu einem großen Teil ihre feste, eindeutige Beziehung zu bestimmten Vorstellungen verloren haben. Ja, infolge dieser Vieldeutigkeit der Worte kann sogar die Hilfe der Sprache sich in ihr Gegenteil verkehren. Indem wir dasselbe Wort bei einem Denkprozeß in zwei verschiedenen Bedeutungen verwenden und mehr auf das Wort als auf die von ihm bezeichneten Vorstellungsinhalte achten, verfallen wir gerade den logischen Verwechslungen, welche die Logik durch ihre Normalvorstellungen vermeiden will (s. oben S. 434). Die Geschichte der philosophischen Systeme wimmelt von solchen Beispielen. Die Logik wird daher versuchen müssen, noch andere, zuverlässigere Fixationsmittel für ihre Normalvorstellungen zu gewinnen. Als solche bieten sich die S. 229 u. 406 ff. erwähnten, der Mathematik entlehnten oder wenigstens nach Analogie der mathematischen Symbole ge-

[14]) Vgl. darüber Ltf. d. physiol. Psychol., 10. Aufl., S. 234 ff.

Digitized by Google

bildeten Zeichen dar. Solche Symbole sind dem täglichen gewöhnlichen Sprachgebrauch entzogen und verfallen daher viel weniger leicht der Doppel- und Mehrdeutigkeit. Sie sind in der Tat das adäquateste Fixationsmittel für die in Rede stehenden Normalvorstellungen. Die hohe Bedeutung der sog. symbolischen Logik für die Gesamtlogik tritt damit in das richtige Licht.

Historisch sei zunächst über das Identitätsprinzip, dessen Beziehung zu den Normalvorstellungen im Vorhergehenden erörtert worden ist, folgendes bemerkt. Klar[15]) wurde es zuerst von Aristoteles ausgesprochen: *δεῖ πᾶν τὸ ἀληθὲς αὐτὸ ἑαυτῷ ὁμολογούμενον εἶναι πάντῃ* (Analyt. prior. A, 32, Akad. Ausg. 47 a) und: *τὸ μὲν λέγειν τὸ ὂν μὴ εἶναι ἢ τὸ μὴ ὂν εἶναι ψεῦδος, τὸ δὲ τὸ ὂν εἶναι καὶ τὸ μὴ ὂν μὴ εἶναι ἀληθές . . .* (Metaphys. *Γ*, 6, Akad. Ausg. 1011 b). Offenbar meint er damit die innere Widerspruchslosigkeit (Kongruenz) ganz im allgemeinen, wie wir sie S. 289 u. 439 besprochen haben, nicht die spezielle auf Abwesenheit aller Alienationen beruhende Konkrepanz. Auch hebt Aristoteles hervor, daß es sich um ein grundlegendes Prinzip (*βεβαιοτάτη τῶν ἀρχῶν πασῶν*) handle, für welches nochmals einen Beweis beizubringen ganz unmöglich sei (Metaphys. *Γ*, 4, Akad. Ausg. 1006 a). In der Regel bevorzugt er die negative Fassung des Prinzips, welche jetzt gewöhnlich als Principium contradictionis bezeichnet wird: „*τὸ αὐτὸ ἅμα ὑπάρχειν τε καὶ μὴ ὑπάρχειν ἀδύνατον τῷ αὐτῷ καὶ κατὰ τὸ αὐτό*“ oder „*ἀδύνατον ὀντινοῦν ταὐτὸν ὑπολαμβάνειν εἶναι καὶ μὴ εἶναι*“ (l. c. 1005 b). Aus diesen Äußerungen ergibt sich zugleich, daß Aristoteles die ontologische und die logische Bedeutung des Prinzips nicht scharf unterschied (vgl. auch Analyt. prior. II, 2). Auch die Schüler und Kommentatoren des Aristoteles führten das Prinzip meistens in seiner negativen Form an und bezeichneten es schon als *ἀξίωμα τῆς ἀντιφάσεως*, s. z. B. Philoponus, In Analyt. post. 1, 11, Akad. Ausg. Bd. 13, Teil 3, S. 135 u. 34: „*τὸ δὲ τῆς ἀντιφάσεως ἀξίωμα ἐπὶ πάντων μὲν τῶν ὄντων καὶ μὴ ὄντων διαιρεῖ τὸ ἀληθὲς καὶ τὸ ψεῦδος*“ (s. auch Ammonius, In libr. de interpret. 140 r. u. 178, Akad. Ausg. Bd. 4, Teil 5, S. 174 u. 222).

Die Scholastiker stritten namentlich darüber, ob das Identitätsprinzip beweisbar sei und aus der Erfahrung entspringe oder nicht. Antonius Andreas (vgl. S. 82) gab ihm die kurze Formulierung: „ens est ens“ und suchte gegenüber Aristoteles nachzuweisen, daß es ursprünglicher sei als das Principium contradictionis (Comm. in Metaphys., ed. Venet. 1513, Qu. V, S. 21 a), woran sich dann mannigfache weitere Kontroversen knüpften.

Locke hat sich bemüht zu zeigen, daß, wie viele andere sog. Maxime oder Axiome, auch der Identitätssatz nicht angeboren und fast wertlos sei. Er läuft nach Lockes Meinung nur darauf hinaus, daß „the same word may with great certainty be affirmed of itself, without any doubt of the truth of any such proposition (scil. purely identical proposition); and let me add also, without any real knowledge“ (Ess. conc. hum. underst. I, 2 u. IV, 7

[15]) Ein kurzer Hinweis auf das Prinzip findet sich vielleicht schon bei Parmenides (vgl. S. 20). Auch einige Stellen bei Plato können ähnlich gedeutet werden (z. B. Republ. V 477 B: *ὡς ἔστι τὸ ὄν*, und Phaedon 103 A bis 104 D).

Digitized by Google

u. 8). Es entgeht ihm vollständig, daß das Identitätsprinzip doch auch eine tiefere, jenseits des sprachlichen Ausdrucks gelegene Bedeutung haben könnte. Auch bei Hume fehlt jede Einsicht in den logischen und gignomenologischen Sinn des Prinzips.

Demgegenüber schreibt Leibniz dem Identitätsprinzip eine große Bedeutung zu. Die identischen Wahrheiten oder primitiven Vernunftwahrheiten (vérités identiques, vérités primitives de raison) lehren uns zwar nichts Neues, sind aber für die logische Beweisführung unentbehrlich (Nouv. ess. sur l'entend. IV, 2, 1 u. 7, 12 u. 8, 1 ff). Als Beispiel führt er an: „chaque chose est ce qu'elle est." An andrer Stelle (l. c. IV, 7, 1) spricht er in demselben Sinne von „axiomes primitifs ou immediats et indemonstrables" oder „axiomes identiques" und bemerkt ausdrücklich (IV, 7, 9), daß die positive Fassung „une chose est ce qu'elle est" ursprünglicher ist (est antérieur dans l'ordre naturel) als die negative „une chose n'est pas une autre [16]). Auf die erkenntnistheoretische Bedeutung geht er weder hier noch in seinen anderen Schriften näher ein. Chr. Wolff hat dann die Leibnizsche Lehre terminologisch noch etwas schärfer fixiert. Er rechnet die propositiones identicae zu den axiomata. d. h. zu den propositiones theoreticae indemonstrabiles und formuliert die „propositio identica generalis" folgendermaßen: „idem ens est illud ipsum ens, quod est, seu omne A est A, ubi A denotat generatim ens cuiuscunque speciei vel generis, sive in communi, sive in singulari" (Log., § 270 u. 263) [17]). Wie bei Leibniz tritt also die ontologische Bedeutung in den Vordergrund. Er betont aber, daß durchaus nicht etwa der sprachliche Ausdruck in Subjekt und Prädikat derselbe sein müsse, daß es vielmehr nur auf die Dieselbigkeit des Begriffs (notio) ankomme (l. c. § 270 u. 213). Von Baumgarten rührt die später oft verwendete Formulierung: omne subjectum est praedicatum sui (Metaph., § 11) und die Bezeichnung als „principium positionis seu identitatis." Dabei hielt die Wolffsche Schule daran fest, daß es sich um ein Prinzip des Seienden handelt; die Logik hat nur die Verpflichtung, dies Prinzip überall zu beachten, weil sie nur so zur wahren Erkenntnis des Seienden gelangt. G. Fr. Meier (Vernunftlehre, 2. Aufl., Halle 1762, § 400, S. 567) glaubt mit der negativen Formulierung im Satz des Widerspruchs auszukommen.

Mit Kant änderte sich diese Auffassung des Identitätsprinzips wesentlich. Die Beziehung auf das Seiende mußte, da dieses nach Kant als Ding an sich überhaupt nicht erkennbar ist, fortfallen. Das Identitätsprinzip wurde daher nunmehr als eine rein logische, auf das logische Denken beschränkte Regel aufgefaßt. Kam früher die logische Bedeutung zu kurz, so wurde jetzt die gignomenologische vernachlässigt. Für Kant ist der Satz der Identität, den er mit dem Satz des Widerspruchs als ein Prinzip zusammenfaßt, ein „allgemeines formales oder logisches Kriterium der Wahr-

[16]) Andrerseits wird in der Monadologie, § 31, neben dem principe de la raison suffisante überhaupt nur das principe de la contradiction genannt.

[17]) In der Philosophia prima leitet Wolff das Principium identitatis (oder „Principium certitudinis") von dem Principium contradictionis ab, so daß letzteres zum „fons omnis certitudinis" wird. Die Formulierung des Identitätsprinzip lautet hier: quodlibet, dum est, est, d. h. si A est, utique verum est, A esse (§ 55 u. — mit leichter Abänderung — § 288, ed. 1736).

Digitized by Google

heit". Er bestimmt die „logische Möglichkeit eines Erkenntnisses", und diese logische Möglichkeit besteht darin, daß es sich nicht widerspricht (Logik, Einleitung, VII). Kant betrachtet also den inneren Widerspruch in jedem Fall als einen logischen Fehler, während wir in der Einleitung (§ 1), in § 61 und in diesem Paragraph nachzuweisen versucht haben, daß der Widerspruch in einem Denkergebnis sehr oft auch material bedingt ist und ebenso sehr dem gignomenologischen Identitätsprinzip wie dem logischen widerstreitet.

G. E. Schulze wich von der üblichen Auffassung namentlich insofern ab, als er den Grundsatz der „Einerleiheit" auf die Gleichheit zwischen dem Begriff und seinen sämtlichen Merkmalen bezog (Grundsätze d. allg. Logik, 3. Aufl., S. 32).

Eine ganz neue Bedeutung bekam das Identitätsprinzip durch J. G. Fichte. F. leitet es aus der ursprünglichen Tathandlung des Ich ab, vermöge deren das Ich sein eigenes Sein setzt (vgl. § 35). Wenn in dem Satz „Ich = Ich" oder „ich bin" von dem bestimmten Inhalt, nämlich dem Ich abstrahiert und nur die mit diesem Inhalt gegebene Form der Folgerung vom Gesetztsein auf das Sein übrig gelassen wird, so erhält man das Identitätsprinzip A = A (Grundlage d. ges. Wissenschaftslehre, Sämtl. Werke, Berlin 1845, Bd. 1, S. 98 f.; vgl. auch Über d. Begriff d. Wissenschaftslehre, Bd. 1, S. 69). Dieser Lehre steht auch Schelling (§ 36) in seinen älteren Schriften sehr nahe (vgl. z. B. System des transzendental. Idealismus, 1800, Sämtl. Werke, Bd. 5, S. 362, 360, 372, 377). Später streifte Schelling die Beziehung auf das Subjekt ganz ab. Die Vernunft ist die totale Indifferenz des Subjektiven und Objektiven und wird daher direkt als absolute Identität bezeichnet, und damit wird das Gesetz der Identität zum höchsten Gesetz für das Sein der Vernunft und, da außer dieser nichts ist, für alles Sein. Die Beziehung des Identitätsprinzips zur Logik tritt bei diesem „absoluten Identitätssystem" ganz in den Hintergrund (Darst. m. Syst. d. Philos., 1801, Sämtl. Werke, Bd. 4, S. 116, s. auch S. 374 ff. u. a. m.).

In scharfem Gegensatz sowohl zur Lehre Fichtes wie auch zur späteren Lehre Schellings steht Hegels Auffassung des Identitätsgesetzes (vgl. § 37). Er betrachtet es nur als „das Gesetz des abstrakten Verstandes" und nicht als „ein wahres Denkgesetz". Die Form des Satzes enthält bereits einen Widerspruch, insofern er als Satz einen Unterschied zwischen Subjekt und Prädikat verspricht, aber das nicht leistet, was seine Form fordert (Enzyklop. d. philos. Wiss., Teil 1, § 115, Werke, Bd. 6, S. 229 ff.).

Im letzten Jahrhundert hat sich die Divergenz in der terminologischen Verwendung des Wortes und in der Deutung des Sinns des Identitätsprinzips noch gesteigert. Nicht nur wurde das A selbst in den verschiedensten Bedeutungen (weiteren, engeren usf.) genommen, sondern oft wurde auch dem A als Subjekt eine andere Bedeutung als dem A als Prädikat beigelegt; vollends wurde die Gleichheit, die zwischen A und A behauptet wird, in der mannigfachsten Weise gedeutet. Dabei knüpfte man teils an ältere, oben angeführte Deutungen an, teils schlug man ganz neue Bahnen ein. Die wichtigsten dieser neueren Deutungen sind folgende:

1. A = A bedeutet die Identität des Wesens der Dinge im Gegensatz zur Veränderlichkeit der Dinge in der bloßen Wahrnehmung (z. B. Imm. Herm. Fichte, Psychologie, 2. Teil, Leipzig 1873, S. 108; vgl. auch dies Werk S. 147); dieser Ansicht, die man auch als eleatische bezeichnen kann, steht auch Palágyi nahe (Die Logik auf dem Scheidewege, Berlin

Digitized by Google

1908, S. 224), der jedoch die Formulierung „A ist A" als völlig widersinnig verwirft.

2. A = A bedeutet die Identität des denkenden Subjektes (z. B. Schleiermacher, Dialektik, § 112: „a = a ist entweder Identität des Gedachten und des Seins, also Form des Wissens, oder Identität des Subjekts, also Bedingung des Wissens"). In pyschologistischer Wendung steht dieser Auffassung die von Weiße nahe, derzufolge es sich um die identische Natur unsrer begrifflichen Erkenntnis, des „Vernunftbewußtseins" handelt (Ztschr. f. Philos. u. spek. Theol., 1839, Bd. 4, S. 1 ff.).

3. A = A bedeutet die Identität des Gedachten und des Seins. So hebt schon Schleiermacher (s. o.) diese Deutung neben der oben erwähnten hervor als Prinzip für die „Form des Wissens". Ähnlich ist die Auffassung von Delboeuf.

4. A = A bedeutet den Akt der Setzung (als Gegenstand). Gegenstand und Identität mit sich selbst ist ein und dasselbe (B. Erdmann, Logik, Bd. 1, 2. Aufl., Halle 1907, S. 237 ff.).

5. A = A bedeutet neben dem Akt der Setzung den Akt der Unterscheidung. A wird als solches von allem und jedem Nicht-A unterschieden (z. B. Ulrici, Compend. d. Logik, Leipzig 1872, S. 63; s. auch Schuppe, Erkenntnistheoret. Logik, Bonn 1878, S. 145: „Aufnahme des Eindrucks in seiner positiven Bestimmtheit, zugleich natürlich mit dem Ausschluß von allem andern ...," und Menschl. Denken, Berlin 1870, S. 46 ff.) [18]).

6. A = A bedeutet die Einfachheit jeder Vorstellung bzw. jeder psychischen Aktion (z. B. Th. Waitz, Lehrb. d. Psychol. als Naturw., Braunschw. 1849, S. 542 ff.; s. auch dies Werk S. 150).

7. A = A bedeutet die notwendige Verknüpfung oder Einheit jeder Vorstellung (Jul. Bergmann u. viele andere, vgl. auch unten Anm. 19).

8. A = A bedeutet die Übereinstimmung (Widerspruchslosigkeit) aller Erkenntnisse untereinander (z. B. Ueberweg, System d. Logik, 5. Aufl., Bonn 1882, S. 231, doch ist dies nach Ueberweg die Bedeutung des Identitätsprinzips in erweitertem Sinn).

9. A = A bedeutet die Identität des Begriffs mit seinen Merkmalen bzw. des Ganzen mit seinen Teilen (G. E. Schulze, s. o. S. 445; ferner Hamilton, Lectures on logic, Bd. 1, 2. Aufl., Edinb. u. London 1865, S. 79) [19]);

[18]) Vgl. auch Artur Dubs, Das Wesen des Begriffs und des Begreifens, Halle 1911, Teil II, S. 19 („Prinzip der logischen Distinktion").

[19]) Einen verwandten Standpunkt nimmt Jul. Bergmann in seiner Allgemeinen Logik (1. Teil, Reine Logik, Berlin 1879, § 22, S. 252 ff.) ein. Er meint, daß mit dem konstituierenden Merkmal der Subjektsvorstellung stets sämtliche Merkmale, bei Gattungsvorstellungen einschließlich der von Art zu Art schwankenden Merkmale, mitgesetzt seien, und daß daher jede material unrichtige Vorstellung sich durch einen inneren Widerspruch verrate. Beispielsweise soll die unrichtige Vorstellung der Säugetiere als auf dem Lande lebender Tiere insofern einen inneren Widerspruch zeigen, als wir unter den Säugetieren auch die Wale, und zwar als im Wasser lebend, vorstellen. So gelangt B. zu der Behauptung, daß jede unrichtige Vorstellung sich widerspreche (Principium contradictionis) und jede richtige identisch sei. B. wird damit den synthetischen Sätzen im Sinn Kants nicht gerecht.

Digitized by Google

bei dieser Auffassung lag es nahe, das Identitätsprinzip auf das Urteil zu beschränken und schließlich mit dem Wesen des Urteils zu identifizieren.

10. A = A bedeutet die Konstanz der logischen Begriffe im Gegensatz zu der Veränderlichkeit der tatsächlichen Vorstellungen [20]). Diese Auffassung wurde namentlich von Sigwart vertreten (Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos., 1880, Bd. 4, S. 482; und Logik, 2. Aufl., Bd. 1, Freiburg 1889, S. 103 ff. u. 383 ff.), der jedoch außerdem mit Bezug auf die Urteile ein besonderes „Prinzip der Übereinstimmung" unterscheidet (l. c. S. 107 u. 383).

11. A = A bedeutet die Forderung, daß ein begriffliches Symbol (Wort, Terminus) immer nur in derselben feststehenden Bedeutung angewandt werden soll (Cornelius, Einleit. in die Philos., Leipzig 1903, S. 287).

Außerdem hat es nicht an den mannigfachsten Übergängen und Kombinationen zwischen diesen Deutungen gefehlt. Was die Kritik betrifft, so hat man sich bei jeder dieser Auffassungen die Frage vorzulegen, erstens, ob sie überhaupt einen zutreffenden Satz ausspricht, und zweitens, ob es zweckmäßig ist, den bezüglichen Satz als Identitätsprinzip zu bezeichnen. Der historische Standpunkt kann bezüglich der zweiten Frage kaum in Betracht kommen, da die Verwendung des Terminus von Anfang an mit erheblichen Unklarheiten und Zweideutigkeiten behaftet war. Ich habe bei den vorausgegangenen Darlegungen im wesentlichen die unter 10. angeführte Auffassung mit bestimmten Abänderungen zugrunde gelegt, dabei aber die Bezeichnung „Identitätsgesetz" wegen ihrer Vieldeutigkeit durch die Bezeichnung „logisches Eindeutigkeitsprinzip" ersetzt.

Zu der oben entwickelten Lehre von den Normalvorstellungen sei ferner historisch bemerkt, daß schon Sigwart von „einer von allem zeitlichen Wechsel unabhängigen Konstanz der Vorstellungen" und dem „idealen Zustand einer durchgängigen unveränderlichen Gegenwart des gesamten geordneten Vorstellungsinhalts für ein Bewußtsein, der empirisch niemals vollständig erfüllt sein kann", spricht [21]) (Logik, 2. Aufl., Bd. 1, S. 383 f. u. 106). Von dem oben eingenommenen Standpunkt [22]) aus kann man auch sagen, daß wir unsere Vorstellungen nach einer doppelten Richtung idealisieren können: erstens material im Sinn einer maximalen oder sogar totalen Adäquatheit mit Bezug auf ihren Gegenstand, und zweitens formal im Sinn einer maximalen oder absoluten Konstanz ihres Inhalts mit Bezug auf einen und denselben Gegenstand (vgl. auch Sigwart l. c. S. 317 u. Weiße, l. c. S. 29).

§ 88. Wertbegründung der Richtigkeit. Indem die Logik zwischen materialer Richtigkeit und Unrichtigkeit im Anschluß an die Erkenntnistheorie und auf ihrem eigenen Boden zwischen formaler Richtigkeit und Unrichtigkeit unterscheidet, kann sie sich zunächst noch eines jeden Wert-

[20]) Ähnlich sagt auch Riehl: „Begriffe sind bestimmte und beharrliche Vorstellungen" (Philos. Kritiz., 2. Aufl., Bd. 1, Leipzig 1908, S. 170).

[21]) In einigermaßen ähnlichem Sinn spricht Cohen von einer „Sicherung" und einem „Festhalten" des A (Logik der reinen Erkenntnis, Berlin 1902, S. 83).

[22]) Vgl. auch meine Grundl. d. Psychol. Bd. 1, S. 229 ff.

Digitized by Google

urteils und damit auch jeder normativen Bestrebung enthalten. Sie hat nur tatsächlich mit Hilfe der Erkenntnistheorie festgestellt, was sie unter materialer Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit versteht, und ebenso nur tatsächlich festgestellt, durch welche psychologische Merkmale sich das formal richtige Denken vom formal unrichtigen unterscheidet. Selbst die Normalvorstellungen, welche sie dabei aufzustellen gezwungen ist, involvieren an sich noch keine Wertunterscheidung. Auf diesem neutralen Boden bleibt die Logik jedoch nicht stehen. Sie beansprucht für das material richtige Denken im Einklang mit der Erkenntnistheorie einen besondern Wert und muß daher auch für das formal richtige Denken, sofern es für jenes unerläßlich ist, gleichfalls in demselben Sinn einen besonderen Wert beanspruchen.

Die Begründung dieser Wertunterscheidung ist, soweit die materiale Richtigkeit in Frage kommt, eine Angelegenheit der Erkenntnistheorie. Hier sei nur kurz erwähnt, daß diese dabei verschiedene Wege einschlagen kann und auch tatsächlich eingeschlagen hat[1]). Entweder nämlich begründet sie den Wert des material richtigen Denkens mit seinem Nutzen für das menschliche Handeln (utilitaristische bzw. pragmatistische Richtung, vgl. § 53), einerlei ob es in letzter Linie den Handelnden selbst oder einem Teil seiner Mitmenschen oder der menschlichen Gesellschaft[2]) zugute kommt, oder sie begnügt sich mit dem Hinweis auf die positive Gefühlsbetonung, welche bei einem gewissen Prozentsatz der Menschen mit der Vorstellung der materialen Denkrichtigkeit verbunden ist, oder endlich sie sucht aus der Einzigartigkeit (Insignität, S. 311, Anm. 14) der material richtigen Vorstellung (in bezug auf einen bestimmten Gegenstand) im Gegensatz zur unendlichen Mannigfaltigkeit der material falschen Vorstellungen (mit Bezug auf denselben Gegenstand) und aus der hiermit zusammenhängenden Möglichkeit der All- und Allgemeingültigkeit (S. 274) der material richtigen Denkergebnisse einen von den zufälligen individuellen Gefühlsbetonungen unabhängigen allgemeinen Wert des material richtigen Denkens abzuleiten. Die Logik als solche kann sich zur Not mit allen diesen drei Auffassungen abfinden (obschon die erste offenbar ganz unzulänglich ist) und

[1]) Vgl. dazu meine Erkenntnistheorie S. 484 ff.
[2]) Comte, Cours de philos. pos., 5. Aufl. Paris 1894, Bd. 6, S. 611.

Digitized by Google

kann auch sehr wohl die zweite mit der dritten verbinden; ihr kommt es nur darauf an, daß überhaupt eine besondere Wertung für das material richtige Denken irgendwie festgestellt wird. Sie selbst hat dann nur die Aufgabe zu zeigen, daß dieser besondere Wert auch dem formal richtigen Denken zukommt. Hierzu genügt im allgemeinen ein Hinweis darauf, daß die formale Denkrichtigkeit unerläßlich ist, um zu material richtigen Denkergebnissen zu gelangen (vgl. S. 421). Im besonderen kann sie noch hervorheben, daß der „Wert" der Normalvorstellungen — im Sinn des logischen Eindeutigkeitsprinzips — für das wissenschaftliche Erkennen sich schon daraus ergibt, daß es sich bei diesem nicht um die Gewinnung momentan richtiger, sondern zeitlos richtiger Vorstellungen handelt und solche eben nur mit Hilfe der Normalvorstellungen erreichbar sind.

Der überindividuelle Wert der Normalvorstellungen und Normaldenkprozesse im besonderen leuchtet übrigens vom Standpunkt des dritten soeben angeführten Weges auch ganz unabhängig von ihrer Unentbehrlichkeit für das Erlangen material richtiger Erkenntnisse ein. Die Verwechslungen (Alienationen), welche infolge Abwesenheit oder Unwirksamkeit von Normalvorstellungen fortwährend im individuellen Denken mit Bezug auf irgendeinen Gegenstand auftreten, sind von unzählbarer Mannigfaltigkeit, demgegenüber ist die Normalvorstellung mit Bezug auf einen Gegenstand einzigartig. Die Einzigartigkeit der formalen Richtigkeit findet in der Einzigartigkeit der Normalvorstellungen ihren angemessenen Ausdruck. Ohne Normalvorstellungen ist eine überindividuelle Gültigkeit (Allgemeingültigkeit und damit Universalität) unsrer Erkenntnisse überhaupt undenkbar, und darauf beruht ihr besonderer Wert und damit auch der Wert der von ihnen abhängigen formalen Richtigkeit. Nur ist selbstverständlich zuzugeben, daß hieraus sich nicht etwa für jede Normalvorstellung notwendig ein überindividueller Wert ergibt. Um diesen herzustellen, muß die materiale Richtigkeit der Normalvorstellung hinzukommen.

Von diesem Standpunkt aus wird es auch einigermaßen verständlich, wenn Averroës u. a. von der unitas intellectus activi bei allen Menschen sprechen. Man darf darunter nur nicht, wie Averroës, eine metaphysische Identität und noch

Digitized by Google

weniger eine psychologische Übereinstimmung verstehen[3]), sondern die Einzigartigkeit der logischen Normalvorstellungen als Conditio sine qua non für die Allgemeingültigkeit unseres Erkennens.

Man könnte im Anschluß an diese Erörterungen sowie diejenigen des § 85 noch die Frage aufwerfen, ob nicht doch in letzter Instanz jede materiale Unrichtigkeit ausschließlich auf formale Unrichtigkeit zurückzuführen ist und daher auch die Rückführung des Werts der formalen Richtigkeit auf den Wert der materialen noch strenger formuliert werden könnte. Es liegt nämlich nahe, den materialen Charakter der Unrichtigkeit der primären Erinnerungsbilder, welche wir als eine zweite Quelle der materialen Unrichtigkeit der Denkergebnisse neben der Unrichtigkeit der Denkakte kennen gelernt hatten (S. 282), zu beanstanden. Die Unrichtigkeit eines primären Erinnerungsbildes, könnte man sagen, besteht ja doch nur mit Bezug auf ihren Gegenstand, d. h. die zugehörige Grundempfindung bzw. den Komplex der zugehörigen Grundempfindungen: an sich ist eine solche Vorstellung weder falsch noch richtig, sie wird es erst dadurch, daß wir sie auf die Grundempfindung beziehen, und ist nicht die Beziehung eines gefälschten Erinnerungsbildes auf eine ihm nicht entsprechende Grundempfindung schließlich doch auch ein unrichtiger Denkakt, eine Alienation in dem oben besprochenen Sinn? Die Unsolidität würde von diesem Standpunkt aus auf eine sekundäre Rolle beschränkt: sie würde nur noch insofern in Betracht kommen, als wir auf ein unrichtiges Denkergebnis neue Denkakte aufbauen, aber das fundierende unrichtige Denkergebnis würde in letzter Linie doch auch nur auf formal unrichtigen Denkakten beruhen. Man wird die Bedeutung und Tragweite dieses Einwandes kaum ernst genug nehmen können. Immerhin muß ihm doch folgende Überlegung entgegengestellt werden. Wenn wir bei der Reproduktion eines primären Erinnerungsbildes dies trotz etwaiger Gedächtnisentstellungen auf denselben Gegenstand beziehen, so kommt allerdings auch eine Verwechslung zustande, aber diese beruht nicht auf den Denkprozessen, wie wir sie hier abgegrenzt haben (vgl. S. 262), sondern spielt sich im Bereich der Retention und jener merkwürdigen Rückbeziehung ab, welche alle unsere Erinnerungsbilder mit Bezug auf ihre Grundempfindung haben (vgl. S. 268). Selbst in dem nicht seltenen Fall, wo die Entstellung des Erinnerungsbildes nicht im Sinn eines einfachen Vergessens, sondern unter dem Einfluß assoziierter Vorstellungen erfolgt, ist dieser fälschende Einfluß kein Denkprozeß in unserem Sinn. Der Unterschied zwischen Unsolidität und Diskrepanz bleibt also trotz dieses Einwandes bestehen und damit auch die Abgrenzung der formalen Unrichtigkeit gegenüber der materialen unerschüttert.

Auf den so begründeten Wert der formalen Richtigkeit stützt sich nun auch der schon in § 2 besprochene Normcharakter der Logik. Wenn die Logik, nachdem sie das richtige Denken untersucht hat, nun auch sekundär bindende Regeln, „Normen", für das Denken aufstellt, so ist sie hierzu befugt und verpflichtet, weil sie eben für das formal richtige

[3]) Vgl. Groß, Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit., 1888, Bd. 93, S. 270.

Digitized by Google

Denken einen besonderen Wert in Anspruch nehmen kann. Die Normalvorstellungen und Normaldenkprozesse werden zugleich zu Normvorstellungen und Normdenkprozessen (Denknormen) erhoben.

§ 89. Einteilung der Logik. Auf allen diesen Grundlagen vermag nun die Logik auch ihre Einzeluntersuchungen der logischen Gebilde zweckmäßig einzuteilen. Eine solche Einteilung kann sich nur an die tatsächlich gegebenen Denkprozesse anschließen, muß also von der Psychologie bzw. der psychologischen Grundlegung der Logik ausgehen, jedoch immer mit der Maßgabe, daß nicht die tatsächlich gegebenen psychischen Prozesse, sondern nur die entsprechenden logischen idealisierten Normalprozesse in Betracht kommen. Daraus ergibt sich folgende Einteilung:

1. Lehre von den Vorstellungen im Sinn von Normalvorstellungen oder Begriffen;
2. Lehre von den Urteilen im Sinn von Normalurteilen;
3. Lehre von den Schlüssen im Sinn von Normalschlüssen;
4. Lehre von den Beweisen im Sinne von Normalbeweisen;
5. Lehre von den Wissenschaften [1]) im Sinn von Normalwissenschaften.

Vielfach sind auch andere Einteilungen üblich. So teilt Erdmann [2]) die allgemeine Logik in Elementarlehre und Methodenlehre des wissenschaftlichen Denkens ein. Die erstere behandelt „die Voraussetzungen und die Formelemente des Denkens, also die Gegenstände des Denkens sowie die Urteile und Schlüsse", die letztere „die Formelemente zweiter Ordnung, die allen Wissenschaften gemeinsamen Methoden". Andrerseits unterscheidet Chr. Sigwart [3]) drei Teile: einen analytischen, einen normativen und einen technischen. Ich halte es für zweckmäßiger, die Normen und technischen Regeln jeweils unmittelbar im Anschluß an die Abschnitte, welche den einzelnen logischen Gebilden gewidmet sind, zu behandeln.

Auffällig könnte bei dieser Einteilung nur erscheinen, daß hier Schluß, Beweis und Wissenschaft als selbständige, koordinierte Glieder neben Vorstellung und Urteil auftreten, während sie in der Psychologie meistens nur als

[1]) Ausnahmsweise kommen für diesen Teil der Logik auch nichtwissenschaftliche zusammenhängende Überlegungen (Pläne u. dgl.) in Betracht. Es handelt sich also um eine Denominatio a potiori. Vgl. S. 9.

[2]) Logik, Bd. 1, 2. Aufl. Halle 1907, S. 51. Übrigens behandelt E. in der Elementarlehre auch die psychologische, erkenntnistheoretische und sprachliche Grundlegung der Logik.

[3]) Logik, 2. Aufl. 1889 u. 1893, namentl. Bd. 1, S. 16.

Digitized by Google

relativ nebensächliche Aggregate von Vorstellungen und Urteilen behandelt werden. Diese unterschiedliche Behandlung erklärt sich jedoch ohne weiteres aus dem prinzipiell verschiedenen Charakter der Logik und der Psychologie. Der Psychologie kommt es hauptsächlich auf die Untersuchung der grundlegenden psychischen Prozesse an, das Zusammentreten dieser psychischen Prozesse zu neuen Aggregaten interessiert sie nur insofern, als etwa bei demselben neue psychische Prozesse wirksam werden. Die Logik hingegen will das richtige Denken untersuchen, und für dieses haben nicht nur die einfachen grundlegenden Prozesse, sondern auch die zusammengesetzten Prozesse — bis zum Aufbau der gesamten Wissenschaften — ein wesentliches Interesse.

Eine historische Darstellung der zahlreichen anderen, weit verschiedenen Einteilungen der Logik, welche im Lauf der Jahrhunderte versucht worden sind, kann an dieser Stelle nicht gegeben werden[4]). Einzelne wichtigere Einteilungsversuche sind überdies bereits in dem historischen Teil (§ 6 ff.) erwähnt worden. Die oben von mir angegebene geht im wesentlichen auf Petrus Ramus[5]) zurück. Hier muß nur noch kurz auf eine namentlich in den letzten Jahrzehnten stärker hervorgetretene Richtung der Logik hingewiesen werden, welche die Lehre vom Urteil als das Fundament der ganzen Logik betrachtet und ihr daher in der Einteilung der Logik die erste oder wenigstens eine zentrale Stellung

---

[4]) Eine Übersicht der älteren Einteilungen, die allerdings weder vollständig noch in allen Einzelheiten zutreffend ist, gibt Hamilton, Lectures on logic, 2. Aufl. Edinb.-London 1866, Bd. 1, S. 51 ff. (Lect. 3 u. 4) u. Bd. 2, S. 239 (Appendix 3).

[5]) Ramus teilt allerdings die Logik (Dialectica) dem Wortlaut nach in inventio und judicium ein (vgl. z. B. Dialecticae libri duo, ed. Rodingus, Francof. 1577, S. 13 u. dies Werk S. 40, Anm. 26). Die inventio hat es aber mit der Auffindung der argumenta zu tun, argumentum aber est quod ad aliquid arguendum affectum est: quales sunt singulae rationes solae et per se consideratae. Die inventio fällt daher im wesentlichen mit der Lehre vom Begriff zusammen. Der Teil, der „judicium" benannt wird, behandelt Urteil, Schluß und „Methode". An andrer Stelle wird eine pars topica (= inventio argumentorum, i. e. mediorum, principiorum, elementorum) und eine pars analytica (= eorum dispositio) unterschieden. Siehe Scholae in lib. art., Basileae 1569, Buch 9, S. 305. Auf den interessanten Vergleich mit der aristotelischen Einteilung, die offenbar wieder derjenigen des Ramus zugrunde liegt, kann hier nicht eingegangen werden.

Digitized by Google

einräumt[6]) So erklärt z. B. Windelband[7]): „Logik ist Urteilslehre", die Lehre vom Begriff und Schluß sind „nur einzelne Auszweigungen der Lehre vom Urteil", und in ähnlichem Sinn behauptet Cohen[8]): „Nur das Urteil bildet das Quellgebiet der Logik", „das Urteil bedeutet reines Denken". Diese Auffassung hat insofern gewiß eine Berechtigung, als einerseits die Begriffsbildung sich wenigstens zum Teil mit Hilfe von Urteilen vollzieht und die Begriffe selbst sich durch Urteile (Definitionen) darstellen lassen und andrerseits alle Schlüsse, Beweise und Wissenschaftssysteme sich aus Urteilen zusammensetzen; indessen tritt sie sowohl mit der Psychologie wie mit der Erkenntnistheorie in einen, wie mir scheint, unvermeidlichen und unlösbaren Konflikt, insofern für diese unzweifelhaft die Begriffsbildung — wenigstens in ihrer einfachsten Form — das prius ist[9]). Dazu kommt, daß didaktisch sich ein Ausgehen von der Urteilslehre als unzweckmäßig erweist[10]). Ich stelle daher doch die Lehre vom Begriff an die Spitze. Der besonderen Bedeutung des Urteils kann und wird dadurch Rechnung getragen werden, daß die Urteilslehre besonders ausführlich behandelt und die Beteiligung des Urteils an der Begriffsbildung allenthalben berücksichtigt wird.

Übrigens hat man zuweilen auch der Lehre vom Schluß oder vom Beweise die zentrale Stellung im Gebäude der Logik zugeschrieben. Schon bei Aristoteles ist eine solche Tendenz unverkennbar. Auch Boëthius scheint

---

[6]) Diesen Standpunkt vertrat z. B. schon Ploucquet (vgl. S. 122), der die Lehre vom Begriff deshalb auch ganz in den zweiten Teil der Logik, die Methodenlehre verwies, ferner O. F. Gruppe, Wendepunkt der Philos., 1834, S. 34 ff.

[7]) Die Philosophie im Beginn des 20. Jahrh., Heidelberg 1907, S. 189. Vgl. auch Kant, Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 88 u. Hamilton, Lectures on logic, Lect. 7.

[8]) Logik der reinen Erkenntnis, Berlin 1902, S. 499.

[9]) Vgl. hierzu auch E. Lask (Die Lehre v. Urteil, Tübingen 1912), der eine transzendentale Logik (Lehre von den gegenständlichen logischen Phänomenen) und eine formale Logik (Lehre von den nicht-gegenständlichen logischen Phänomenen) unterscheidet und die Vorherrschaft des Urteils für die gegenständliche Logik bestreitet. Das Urteil wird zu der sekundären, d. h. nicht-gegenständlichen Region gerechnet, im Urteil tritt zur „schlichten gegenständlichen Urstruktur" eine „künstliche Strukturkomplikation" hinzu (S. 6). Vgl. auch dies Werk S. 194.

[10]) Schon die älteren Kommentatoren des Aristoteles machen diesen Standpunkt geltend, vgl. z. B. Philoponus, Ad analyt. post. 1, 1, Akad. Ausg. Bd. 13, Teil 3, S. 3 oben.

Digitized by Google

sie gelegentlich auszusprechen (In categ. Aristot. ed. Migne Bd. 64, S. 161). Albertus Magnus gibt ausdrücklich an, daß die arabischen Logiker die argumentatio als das eigentliche „subjectum logicae" (scil. docentis) betrachten (De praedicabil. I, 4, ed. Lugdun. 1651, Bd. 1, S. 5a). Wilhelm Shyreswood (Zitat aus d. Hdschr. bei Prantl, Gesch. d. Log. im Abendl., Bd. 3, S. 11, Anm. 32), Lambert v. Auxerre (Prantl, l. c. S. 27, Anm. 105), Duns Scotus (Quaest. sup. Univ. Porphyr., Qu. 3, Opp. ed. Paris, Bd. 1, S. 70b), Aegidius Romanus (Expos. sup. art. vet. fol. 3 v B nach Prantl) u. a. stellen gleichfalls den Syllogismus an die Spitze der Logik. In neuester Zeit vertritt u. a. H. Maier einen ähnlichen Standpunkt (Psych. d. emot. Denkens, Tüb. 1908. S. 311). Nach ihm ist die syllogistische Funktion die „logische Grundfunktion, in der sich alle Forschungsprozesse, wenn sie von vorhandenen Erkenntnisvorstellungen zu neuen vorzudringen suchen, bewegen".

Neben der soeben aufgestellten Haupteinteilung der Logik läuft nun eine andere her, welche für die praktische Anwendung der Logik von großer Bedeutung ist: die Einteilung in allgemeine und spezielle oder angewandte Logik[11]). Die allgemeine Logik will die Lehre vom Begriff, Urteil usf. (einschl. Wissenschaft) begründen ohne Rücksicht auf die besonderen Bedingungen, welche das Denken auf den einzelnen Gegenstandsgebieten (der mathematischen, physikalischen, historischen Gegenstände usf.) vorfindet, und daher auch ohne Rücksicht auf die Begriffs-, Urteilsbildungen usf., welche in den aktuell gegebenen Einzelwissenschaften vorliegen. Sie verwendet die Begriffsbildungen usf. der letzteren nur als wertvolles Ausgangs- und Beispielmaterial, eliminiert aber, um zu ihren allgemeinen Ergebnissen zu kommen, alle speziellen Eigentümlichkeiten dieses Materials — soweit sie es überhaupt benutzt — nachträglich wieder vollständig. Demgegenüber untersucht die spezielle Logik das logische Denken unter den besonderen Bedingungen dieser oder jener Einzelwissenschaft (Logik der Mathematik, Logik der Sprachwissenschaft usf.), wobei sie einerseits die allgemeinen logischen Gesetze auf die Einzelwissenschaft anwendet, andrerseits auch zuweilen ohne Rücksicht auf erstere mehr oder weniger selbständig die logischen Gesetze in der für die Einzelwissenschaft charakteristischen Form entwickelt. Der rein formale Charakter der Logik wird bei diesem Verfahren erheblich eingeschränkt.

---

[11]) Die Bezeichnung „angewandte Logik" wird also hier nicht im Kantschen Sinne verwendet, vgl. S. 126. Kants angewandte Logik gehört zur Psychologie, s. unten.

Digitized by Google

Für die Darstellung der Gesamtlogik bietet sich ein doppelter Weg: entweder kann man die allgemeine Logik zuerst abgesondert vortragen und dann die besondere in einem selbständigen Abschnitt behandeln oder allenthalben die wichtigsten Tatsachen der besonderen Logik in die entsprechenden Kapitel der allgemeinen Logik einfügen. Beide Wege haben ihre Berechtigung. Ich habe hier den zweiten eingeschlagen, weil mir bei dem heutigen Stand der logischen Forschung eine besonders enge Verbindung zwischen allgemeiner und besonderer Logik von überwiegendem Nutzen zu sein scheint. Am wichtigsten ist aus leicht ersichtlichen Gründen die spezielle Logik für den 5. Teil, die Wissenschaftslehre. Eine ausführliche Darstellung der speziellen Logik überschreitet übrigens die dem Logiker gezogenen Grenzen.

Die im Mittelalter vielfach übliche Unterscheidung zwischen logica docens und logica utens [12]) (auch applicata genannt) deckt sich mit der Einteilung in allgemeine und besondere Logik nicht bei allen Autoren vollständig. Insbesondere legte man oft bei dem Begriff der logica utens das Hauptgewicht auf die Verwendung der logischen Regeln bei der Diskussion, im täglichen Leben usf., während die besondere Logik in dem oben definierten Sinn sich vorzugsweise auf die Verwendung in den Einzelwissenschaften bezieht. Die logica docens wurde auf Grund dieser Auffassung auch oft als Wissenschaft (disciplina, scientia oder wenigstens modus sciendi) der logica utens als der „ars" gegenübergestellt. Bei den späteren Nominalisten, z. B. Petrus Aureolus, stellte sich dann zuweilen eine Tendenz ein, die logica utens, also die logica als ars ganz in den Vordergrund zu stellen (In prim. sentent. 37 a nach Prantl).

Die allgemeine Logik wurde von Kant in reine und „angewandte" eingeteilt (über die Mißverständlichkeit dieses Terminus vgl. S. 126). In der reinen allgemeinen Logik wird von allen empirischen Bedingungen, unter denen unser Verstand tätig ist, ja sogar von allen Ursachen, aus denen uns gewisse Erkenntnisse entspringen . . ., abstrahiert, in der angewandten allgemeinen Logik wird die Tätigkeit des Verstandes unter den zufälligen empirischen Bedingungen des Subjekts (Aufmerksamkeit, Gedächtnis usf.) untersucht. Offenbar gehört nun diese angewandte allgemeine Logik zur Psychologie und kann höchstens in der psychologischen

[12]) Vgl. auch S. 69. Besonders klar ist die Unterscheidung bei Duns Scotus durchgeführt, Quaest. sup. Univ. Porphyr., Qu. 1 (Opp., ed. Paris Bd. 1, 51a ff., namentl. 62a). Eine abweichende Definition gibt z. B. Aegidius Romanus in Expos. sup. libr. Poster. f. 5 v A (nach Prantl).

Digitized by Google

Grundlegung der Logik beiläufig hier und da berücksichtigt werden. Insofern ist also die allgemeine Logik stets rein; wenn jedoch Kant den Gegensatz dahin überspannt, daß die reine allgemeine Logik von allen empirischen Bedingungen des Denkens abstrahieren und es „also mit lauter Prinzipien a priori zu tun" haben solle, so muß eingewendet werden, daß eine solche reine Logik überhaupt unmöglich ist. In dieser Beziehung kann auf dasjenige zurückverwiesen werden, was S. 14, 167 f., 316, 417 u. 437 über die Notwendigkeit eines Zusammenhangs mit der Psychologie ausgeführt wurde. Ohne psychologisches Material, und zwar wissenschaftlich untersuchtes und geordnetes psychologisches Material kann die Logik ihre Arbeit nicht beginnen, sie geht dann allerdings über dieses Material mit der Konstruktion ihrer Normalgebilde weit hinaus. Rein ist sie also nur insofern, als sie die zufälligen psychologischen Bedingungen nachträglich eliminiert, d. h. eben: Normalgebilde konstruiert.

Kant selbst hat nicht klar und bestimmt angegeben, wie er sich den Aufbau einer solchen in seinem Sinne reinen, d. h. ganz apriorischen Logik denkt, und hat auch, wie Husserl bezüglich der Kantianer mit Recht hervorhebt[13]), in seinem Aufbau der Logik keineswegs vollständig von aller Psychologie abstrahiert. Die Logizisten (vgl. § 45 ff.), unter ihnen namentlich Husserl, glauben einen solchen rein apriorischen Aufbau in der Tat ausführen zu können. „Der Forscher in der ‚dogmatisch' behandelten reinen Logik erfaßt abstraktiv die apophantischen Formen (‚Satz überhaupt' oder ‚Urteil', kategorisches, hypothetisches, konjunktives, disjunktives Urteil usw.) und fixiert für sie Axiome formaler Wahrheit"[14]). Die reine Logik ist „eidetische" Wissenschaft, gründet sich auf Wesensschauung in dem S. 184 erörterten Sinne. Die Bedenken, welche dieser logizistischen Auffassung entgegenstehen, sind S. 187 bereits angeführt worden. Auch zeigt sich allenthalben, daß der Logizist tatsächlich versteckt doch immer wieder psychologisches Material verwertet und zum Ausgangspunkt nimmt. Auch seine Logik ist in dem von ihm geforderten Sinn nicht

[13]) Logische Untersuchungen, Halle 1900, Teil 1, S. 59 (2. Aufl. desgl.).
[14]) Husserl, Ideen zu einer reinen Phänomenologie usf., Halle 1913, S. 306.

Digitized by Google

rein. Meines Erachtens ist daher die logizistische reine Logik ebenso aussichtslos und verfehlt wie eine psychologistische, die mit dem psychologisch gegebenen Denken, ohne Konstruktion von Normalvorstellungen usf. auskommen will.

Auch der Gegensatz zwischen formaler und materialer Logik kann von dem hier entwickelten Standpunkt aus nicht anerkannt werden. Die Logik wurde als die Lehre von der formalen Gesetzmäßigkeit des Denkens mit Bezug auf seine Richtigkeit und Falschheit definiert (§ 1). Alles Materiale in den Denkgegenständen ist damit prinzipiell aus dem Untersuchungsgebiet der Logik ausgeschlossen und fällt, soweit es allgemein ist, der Gignomenologie (vgl. S. 241) und der Erkenntnistheorie s. str.[15]) oder den Einzelwissenschaften zu. Dies gilt unter anderem z. B. auch von den sog. Kategorien (vgl. S. 35 u. 297), deren Einmengung in die formale Logik zu unzähligen Mißverständnissen und Irrtümern geführt hat. Nur als Ausgangsstoff für die Untersuchung, als Quelle für paradigmatische Beispiele und als Anwendungsgebiet (in der speziellen Logik) ist das Materiale der Denkgegenstände für die Logik unentbehrlich. Gerade wenn, wie es hier geschehen soll, die Sätze der speziellen Logik allenthalben in die Darstellung der allgemeinen Logik eingeflochten werden (vgl. S. 455), wird daher der rein formale Charakter der Logik zuweilen wenigstens scheinbar preisgegeben. Dazu kommt aber noch ein weiterer Gesichtspunkt: in einer Beziehung ist die Logik geradezu gezwungen, prinzipiell auch Materiales in ihren Untersuchungskreis einzubeziehen, nämlich dasjenige Materiale, was in den Tatsachen des Denkens selbst uns gegeben ist (vgl. dazu über den Begriff des Materialen namentlich S. 3 u. 280). Sie muß den allgemeinen Tatbestand der Vorstellungen, Urteile usf. dem psychologischen Material entnehmen und, wenn sie auch in seiner Bearbeitung sich weit von der Psychologie trennt und es in bestimmter Richtung umbildet, kommt sie doch von diesem Material niemals los. Eine Logik, die auch hier rein formal bleiben wollte, ist gar nicht denkbar. Gerade von dem in diesem Werk eingenommenen Standpunkt aus

[15]) Dies gilt insbesondere auch von der transzendentalen Logik Kants.

Digitized by Google

muß diese notwendige Einschränkung des formalen Charakters der Logik nachdrücklich betont werden.

Ganz ausgeschlossen von der hier behandelten Logik ist jede ontologische „Gehaltslogik" (auch metaphysische Logik genannt)[16]), welche vermeint in den Gesetzen des richtigen Denkens auch Gesetze des „Seins" ermitteln zu müssen und ermitteln zu können. Selbst wenn man einen Augenblick zugeben wollte, daß die Formen des Denkens und des Seins in irgendeinem Sinn identisch wären, würde doch der Nachweis dieser Identität über die Grenzen der hier behandelten Logik weit hinausgehen. Die Untersuchung dieses Problems bleibt der Erkenntistheorie oder eventuell einer Metaphysik vorbehalten. Ein Blick in die Geschichte der Logik (vgl. § 8 ff.) lehrt, wie ungünstig die Einmischung dieses Problems auf die logischen Untersuchungen selbst eingewirkt hat.

Nun kann man ja schließlich immer einwenden, daß die Abgrenzung und Bezeichnung der Wissenschaften noch strittig ist, und willkürlich ein weiteres, in erheblichem Umfang auch materiales Gebiet als eine Wissenschaftseinheit abgrenzen und als Logik bezeichnen. Ob diese weitere oder die hier gewählte Abgrenzung natürlicher und zweckmäßiger ist, mag an dieser Stelle ununtersucht bleiben. Die Geschichte der Logik scheint mir allerdings zu lehren, daß trotz vieler Versuche zur materialen Umgestaltung und Erweiterung der Logik doch immer wieder die hier vertretene formalistische Auffassung ihre Geltung behalten hat und auch heute noch die üblichere ist. Wie dem aber auch sei, jedenfalls beschränkt sich alles, was in diesem Werk weiterhin vorgetragen werden wird, ganz auf das formale Gebiet in dem Sinn und mit den Einschränkungen, welche soeben festgesetzt worden sind.

---

[16]) Auch die Bezeichnungen „pragmatische Logik", „objektive Logik" kommen in ähnlichem Sinn vor, vgl. z. B. Karl Rosenkranz, Die Modifik. d. Logik, Lpz. 1846, S. 9, 13, 199, doch haben alle diese Bezeichnungen vielfach geschwankt.

Digitized by Google

IV. Teil

Die einzelnen logischen Gebilde und ihre Gesetze

1. Kapitel

Die Lehre von den Begriffen

§ 90. Begriff im allgemeinsten Sinn. Der Gegenstand des Begriffs. Als Begriff (Conceptus) im allgemeinsten Sinn hatten wir die Normalvorstellungen bezeichnet (vgl. S. 435 u. 332, Anm. 3). Jede Vorstellung, die in dem früher erörterten Sinn als unveränderlich mit Bezug auf denselben Gegenstand gedacht wird, wird dadurch aus dem Bereich des Psychologischen herausgerückt und zu einer logischen Vorstellung — Normalvorstellung, Begriff — umgedacht. Es wurde auch bereits erörtert, daß diese Normalvorstellungen oder Begriffe Idealgebilde sind, die psychologisch, d. h. in dem tatsächlichen Denken niemals vollkommen, verwirklicht sind, und denen daher in unserem Denken nur eine regulative Bedeutung zukommt.

Der Tatbestand, auf den sich ein Begriff speziell bezieht, das „isolierte Fundal", wird als sein Gegenstand oder Objekt bezeichnet (vgl. S. 265). Dieser Gegenstand kann im Bereich der Empfindungen (Beispiel: Begriff der Grünempfindung) oder im Bereich der Vorstellungen (Beispiel: Begriff der Ideenassoziation) oder im Bereich hypothetischer Dinge (Beispiel: Begriff des Vesuvs, des Atoms usf.) liegen. Wir bezeichnen dies als die Verschiedenheit des Arguments (S. 268). Die wissenschaftliche Untersuchung der Bedeutung der Beziehung zwischen Begriff und Gegenstand ist Aufgabe der Erkenntnistheorie. Die wesentlichen Lehrsätze der Logik sind von den sehr verschiedenen Auffassungen, welche die Erkenntnistheorie im Lauf der

Digitized by Google

Jahrhunderte von dieser Beziehung entwickelt hat, unabhängig.

Terminologisch ist für die Verwendung des Worts „Gegenstand" in der Logik noch folgendes von erheblicher Bedeutung. Wenn wir von mehreren einzelnen Gegenständen o_1, o_2, o_3 . . . die einzelnen Vorstellungen und weiterhin die einzelnen Begriffe c_1, c_2, c_3 . . . gebildet haben und später auf Grund irgendwelcher Beziehungen (z. B. räumlichen Zusammenseins) den zusammenfassenden Begriff C von den Gegenständen o_1, o_2, o_3 . . . entsprechend einem Gesamtgegenstand O bilden, oder auch umgekehrt, wenn wir nachträglich einen dem Gegenstand O entsprechenden Begriff C in einzelne Begriffe c_1, c_2, c_3 . . . entsprechend den einzelnen Gegenständen o_1, o_2, o_3 . . . zerlegen, so fassen wir im weiteren Sinn auch den Gesamtgegenstand O als Gegenstand von c_1 (bzw. c_2, bzw. c_3 usf.) auf, obwohl es sich hier nur um eine Teilbeziehung handelt. Ohnehin kann von einer scharfen Isolierung des Gegenstandes nicht die Rede sein (vgl. S. 266). Wir können daher auch sagen, daß der Begriff zu seinem Gegenstand („Gegenstand" in weiterem Sinn) bald in Gesamtbeziehung, bald in Teilbeziehung steht. Die weitere Aufklärung dieser beiden Beziehungen wird in der Lehre vom Begriff und vom Urteil gegeben werden müssen. Streng genommen gehören o_2, o_3 usf. nicht zum Gegenstand von c_1, sondern höchstens zu seinen Fundalien (vgl. S. 264).

Ohne weitere Erklärung leuchtet ferner ein, daß wir Normalvorstellungen oder Begriffe auch von veränderlichen Gegenständen und Veränderungen bilden können, also z. B. von einem bewegten Gegenstand und einer Bewegung, denn die Unveränderlichkeit der Normalvorstellung bezieht sich eben nur auf das Verhältnis der Vorstellung zu ihrem Gegenstand. Wenn der Gegenstand veränderlich ist, so besteht die Unveränderlichkeit seines Begriffes darin, daß die Vorstellung eben der Veränderungen des Gegenstandes zeitlos, d. h. unverändert festgehalten wird. Handelt es sich um einen Gegenstand, der noch jetzt in Veränderung begriffen ist, so muß die zugehörige Vorstellung (Kontraktionsvorstellung) nach Bedarf entsprechend der Veränderung der materialen Grundlage umgestaltet werden. Die Konstanz der Normalvorstellungen kommt nur in Betracht,

Digitized by Google

solange die materialen Grundlagen sich nicht ändern. Vgl. S. 434.

Ebenso ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, daß wir von einem und demselben Gegebenen mehr als eine Normalvorstellung bilden, also z. B. von Schiller die Normalvorstellung des Dichters Schiller, des Philosophen Schiller, des Historikers Schiller usf. Wir greifen dabei aus der Gesamtvorstellung Schiller einzelne Teilvorstellungen heraus und können die letzteren ganz ebenso wie die Gesamtvorstellung normalisieren. Streng genommen hat unsere Normalvorstellung des „Dichters Schiller" gar nicht Schiller zum Gegenstand, sondern eben nur den „Dichter Schiller". Schiller ist das Fundal, nicht der Gegenstand (vgl. S. 265). Wenn wir trotzdem unsere Vorstellung von dem Dichter Schiller auf Schiller als ihren „Gegenstand" beziehen, so fassen wir das Wort „Gegenstand" in der viel weiteren Bedeutung des Gesamtgegenstandes, wie wir sie früher (S. 265) und jetzt wieder festgesetzt haben.

Von grundlegender Bedeutung ist endlich die S. 437 besprochene Tatsache, daß wir auf Grund unsrer Normalvorstellungen auch die Gegenstände zu „Normalgegenständen" („logischen Gegenständen") umdenken. Wenn wir einem Gegenstand O eine konstante, den Schwankungen des psychischen Geschehens entzogene Normalvorstellung C zugeordnet haben, so ist damit auch O als unveränderlicher Gegenstand von C fixiert. Die tatsächlichen Veränderlichkeiten und Veränderungen der Gegenstände[1]) werden dadurch nicht berührt, sie gehören, falls sie vorhanden sind, zu dem Gegenstand selbst; es kommt nur darauf an, daß, nachdem einem Gegenstand O einschließlich seiner etwaigen Veränderungen eine Normalvorstellung C zugeordnet worden ist, nunmehr weitere Veränderungen, solange er derselben Normalvorstellung C zugeordnet bleibt, also die Normalvorstellung nicht umgestaltet wird, für O als ausgeschlossen betrachtet werden. O wird als relativ unveränderlich gedacht. Ich kann im Sinn der soeben erläuterten Teilbeziehungen wohl neue Normalvorstellungen mit Bezug auf dasselbe O bilden,

[1]) Es handelt sich in diesem Fall um die Gegenstände der durch Kontraktion (S. 326) entstandenen sekundären Erinnerungsbidler.

Digitized by Google

halte aber dabei doch fest, daß es sich noch um dasselbe O handelt, in welchem nur neue Teilgegenstände aufgedeckt und fixiert werden. Die nähere Erörterung dieses wichtigen Tatbestandes fällt demjenigen Teil der Erkenntnistheorie zu, welcher die Lehre von der Veränderung (Veränderung, Substanz, Dieselbigkeit) behandelt. Man muß nur auch für die Logik festhalten, daß die Normalgegenstände (logischen Gegenstände) sich nicht mehr mit den Gegenständen s. str., also den speziellen, fundierenden Vorstellungen bzw. Empfindungen decken, sondern umgedachte Vorstellungen dieser Gegenstände (Gegenstandsvorstellungen, vgl. S. 266, 269, 320, 430) sind.

Auch der logische Begriff ist zunächst noch die Vorstellung eines einzelnen denkenden Individuums. Es wird wohl von den psychologischen Schwankungen, die sich bei dem einzelnen Individuum abspielen, bei der Normalisierung abstrahiert, aber nicht von dem individuellen Charakter des Denkenden selbst. Es liegt aber auf der Hand, daß sich sekundär damit auch eine Entindividualisierung verbinden muß. Die Schwankungen von Individuum zu Individuum fallen wenigstens z. T. mit den Schwankungen zusammen, welche eine Vorstellung bei demselben Individuum durchmacht. So bekommen die Begriffe auch eine allgemeingültige, d. h. überindividuelle Bedeutung in dem S. 274 u. 379 besprochenen Sinn oder erheben wenigstens den Anspruch auf solche und nehmen als richtige Begriffe regulativ die Richtung auf Allgemeingültigkeit. Selbstverständlich beschränkt sich diese Allgemeingültigkeit auf alle diejenigen Individuen, die Begriffe in ähnlicher Weise bilden wie wir. Damit rückt nun zugleich auch die Beziehung zu den Normalgegenständen in ein neues Licht. Der Normalgegenstand wird jetzt nicht mehr einer für ein denkendes Individuum gültigen Normalvorstellung C_i, sondern einer allgemeingültigen C_a zugeordnet. Die Schlacht bei Cannae, die Zahl π usf. werden als Gegenstände des allgemeinen menschlichen Denkens aufgefaßt. Auch leuchtet ein, daß mit der Entindividualisierung sich eine Ausgleichung individueller Fehler der Begriffsbildung verbinden muß, und daß daher die Begriffe, soweit sie überindividuell gedacht werden, auch einen besonderen Anspruch und eine Richtung auf materiale — fundale und formale — Richtigkeit bekommen. Von

Digitized by Google

dieser Beziehung wird, soweit sie nicht in das Bereich der Erkenntnistheorie fällt, unten noch ausführlicher gesprochen werden. Die tatsächliche Richtigkeit wird durch diesen Anspruch und diese Richtung nicht gewährleistet (vgl. S. 437).

Die Terminologie des Wortes „Begriff" wurde bereits S. 435 kurz, soweit für die Logik erforderlich, erörtert. Jetzt handelt es sich noch darum, umgekehrt die verschiedenen Termini für das, was jetzt gewöhnlich in der Logik als Begriff bezeichnet, im übrigen aber sehr verschieden erläutert wird und von mir als Normalvorstellung gekennzeichnet worden ist, historisch zu durchmustern. Bei Plato fehlt ein eigenes Wort für den Begriff in unserem Sinn noch ganz. Mit dem Wort *νόημα* scheint er nur die psychologische Vorstellung zu bezeichnen [2]). Weiterhin wird aber seine logische Terminologie ganz wesentlich dadurch beeinflußt, daß er als Gegenstände des Denkens (der *διάνοια* bzw. *νόησις*) an Stelle unsrer relativ unveränderlichen Normalgegenstände absolut unveränderliche, vom individuellen Denken unabhängige Ideen (*ἰδέαι*, *εἴδη*) setzt und diese auf das Gebiet der Allgemeinbegriffe beschränkt (vgl. § 8). Er gebraucht nämlich nun auf Grund dieser Auffassung der Ideen oft im Lauf der Untersuchungen die Worte *ἰδέα* und *εἶδος* fast ganz in demselben Sinn, wie wir das Wort Normalvorstellung oder Begriff verwenden, wenn auch immer an ihrer überindividuellen selbständigen Existenz festgehalten wird [3]).

Bei Aristoteles (vgl. § 9) herrscht für den Begriff die Bezeichnung *λόγος* vor, die Plato ausschließlich für das zusammenhängende, einheitliche Denken (Urteil usf.) verwendet hatte; indes bekommt dieser *λόγος* unter dem Einfluß des erkenntnistheoretischen und metaphysischen Standpunkts des Aristoteles eine Bedeutung, die in vielen Beziehungen inhaltlich sehr weit von derjenigen des Begriffs im Sinn der neueren Logik und im Sinn der Normalvorstellung abweicht. Erstens erkennt Aristoteles keinen *λόγος* der einzelnen sinnlichen Dinge als solcher an [4]). Dadurch tritt der *λόγος* in einen scharfen und ganz anderen Gegensatz zu der *φαντασία* (*φάντασμα*), d. h. der anschaulichen Vorstellung und dem *μνημόνευμα*, dem Erinnerungsbild, d. h. der von der Erinnerungsbeziehung begleiteten *φαντασία*. [5]) Zweitens wird im Zusammenhang damit ein Hauptgewicht auf die Definition als wesentliches Kennzeichen des Begriffes gelegt. So kommt es, daß die Worte *ὅρος* und *ὁρισμός* zuweilen fast gleichbedeutend mit *λόγος* gebraucht

---

[2]) Vgl. Parmenides 132 B.

[3]) Die Annahme Susemihls (Die genetische Entwicklung der platonischen Philosophie, Leipzig 1855—1860, Teil 1, S. 122), daß *εἶδος* mehr den subjektiven Begriff, *ἰδέα* die objektive Grundgestalt bezeichne, hat sich als unhaltbar erwiesen. Vgl. auch Bonitz, Aristotel. Studien 1, Wien 1862, S. 11 ff. Nach Natorp, Platos Ideenlehre, Leipzig 1903, S. 2 bezeichnet *εἶδος* den Begriff mehr dem Umfang, *ἰδέα* mehr dem Inhalt nach.

[4]) Vgl. E. Zeller, Die Philosophie d. Griechen, 3. Aufl. 1879, II, 2, S. 210, und H. Siebeck, Geschichte der Psychologie, 1. Teil, 2. Abt., Gotha 1884, S. 48 ff.

[5]) Allerdings gebraucht Aristoteles *φαντασία* zuweilen auch im weiteren Sinn. Daher kann er z. B. doch behaupten, daß die *φαντασία* entweder *διὰ νοήσεως* oder *δι' αἰσθήσεως* entstehe (Ak. Ausg. 702 a).

Digitized by Google

werden [6]). Drittens hat der λόγος bei Aristoteles auch eine objektive Bedeutung: er ist zugleich das objektivierte begriffliche Wesen der Dinge. Insofern nähert er sich einigermaßen dem, was oben als Normalgegenstand bezeichnet wurde. Für den letzteren fehlt bei Aristoteles ein umfassender, einheitlicher, durchgehender Ausdruck. Mit den Worten εἶδος, γένος, οὐσία, τὸ τί ἐστιν, τὸ τί ἦν εἶναι sind nur bestimmte Momente bezeichnet, die zu logischen Gegenständen werden können [7]), aber nicht der Gegenstand im allgemeinen Sinn der modernen Logik [8]). Endlich ist viertens Aristoteles geneigt, unter Begriff (λόγος usf.) stets in prägnantem Sinn den richtigen Begriff zu verstehen.

Bei den Stoikern finden sich für Begriff die Bezeichnungen ἔννοια, νόημα und λεκτόν (vgl. § 11). Eine scharfe, einwandfreie Abgrenzung dieser drei Termini gegeneinander läßt sich auf Grund der uns überlieferten Fragmente und Berichte nicht feststellen [9]). Es scheint, daß der Begriff in unserem logischen Sinn vorzugsweise als λεκτὸν bezeichnet wurde, also für die stoische Lehre nahezu mit der Wortbedeutung zusammenfiel (vgl. S. 442), während ἔννοια und νόημα mehr für die Vorstellung im psychologischen Sinn gebraucht wurde. Daneben wird übrigens anscheinend auch der Ausdruck λόγος, welcher sonst der technische Terminus für den Schluß in der stoischen Philosophie ist, hier und da verwendet und bezüglich des λόγος von einer doppelten Form gesprochen, dem λόγος als der logischen Definition und der ὑπογραφή als einem anscheinend mehr beschreibenden Grundriß (ratio subscriptiva) [10]).

Bei der Übertragung der griechischen Termini in das Lateinische (vgl. S. 53) hörten erst recht die scharfen terminologischen Abgrenzungen

---

[6]) Vgl. z. B. Analyt. post. II, 10, Ak. Ausg. 93 b: Ὁρισμὸς δ' ἐπειδὴ λέγεται εἶναι λόγος τοῦ τί ἐστι ..., und Top. I, 5, Ak. Ausg. 101 b: ἔστι δ' ὅρος μὲν λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνων. Über sonstige Bedeutungen von λόγος s. auch H. Bonitz, Index Aristotelicus, Berlin 1870, Ak. Ausg., Bd. 5, S. 433 ff. Insbesondere wird auch der Beweis als λόγος bezeichnet, s. z. B. De anim. 407 a λόγος πᾶς ὁρισμὸς ἢ ἀπόδειξις.

[7]) So finden sich außer den in Anm. 6 angeführten u. a. folgende Verbindungen: ὁ λόγος τῆς οὐσίας (Metaph. 1018 a u. öfter), ὁ λόγος ὁ δηλῶν τὴν οὐσίαν (z. B. Top. 130 b), οὐσία ἡ κατὰ τὸν λόγον (z. B. Metaph. 1025 b); λόγος εἶδος τοῦ πράγματος (De anima 403 b, vgl. auch 996 b und 1044 b), τὸ εἶδος τὸ κατὰ τὸν λόγον (z. B. Phys. auscult. 193 a); οἱ λόγοι τῶν γενῶν (Top. 122 b).

[8]) Diese kurzen Bemerkungen geben selbstverständlich nur einen kurzen Hinweis auf die aristotelische Terminologie des Begriffes, die überdies auch heute noch in vielen Punkten strittig ist. Manche Termini wie νόημα (vgl. De mem. 450 b u. 451 a) konnten nicht einmal erwähnt werden.

[9]) Vgl. z. B. Zeller, l. c., Teil 3, Abt. 1, 3. Aufl., namentlich S. 86, Anm. 3.

[10]) Vgl. Diogenes Laert., Vit. et. plac. VII, Kap. 1, § 60 (ed. Hübner, Leipzig 1831, Bd. 2, S. 126); Pseudo-Galen (vgl. S. 48), Defin. med. in Galens Werken ed. Kühn, Bd. 19, Lips. 1830, S. 348; siehe auch Simplicius, In Categ., Ak. Ausg. 1907, Bd. 8, S. 22, 29 u. 45 (ὑπογραφικὸς u. ὁριστικὸς λόγος); Boëthius, In Porph. a Victor. translat., Patrol. ed. Migne, Bd. 64, S. 27.

Digitized by Google

auf. Begriff wurde seit Cicero[11]) meistens mit notio wiedergegeben. Das Wort ὅρος (= terminus) trat mehr zurück, ὁρισμός wurde mit definitio übersetzt und von der notio schärfer unterschieden (z. B. bei Boëthius). Neben notio findet sich der Terminus conceptio und conceptus ohne scharfe Abgrenzung[12]).

In dem Universalienstreit des Mittelalters (vgl. § 17 ff.) ging das Interesse an der Gesamtlehre vom Begriff zeitweise gänzlich verloren[13]). Auch ist begreiflich, daß in der Terminologie der extremen Nominalisten der Begriff oft durch der Sprache entlehnte Termini (vox usf.) bezeichnet wurde[14]). Die arabischen Philosophen bürgerten für die Begriffe bzw. die sie bezeichnenden Worte auch die Bezeichnung incomplexa ein, um den Gegensatz gegen die Urteile und Schlüsse (complexa) zu bezeichnen[15]). Zugleich wurde für die Beziehung des Begriffes auf seinen Gegenstand der Terminus „intentio" gebräuchlich[16]), wobei freilich oft die Neigung bestand, diese intentio nicht dem Begriff, sondern dem für den Begriff gebrauchten Worte zuzuschreiben, also mit der significatio zu verwechseln. Seit Avicenna (vgl. S. 70), wenn nicht schon früher, unterschied man eine intentio prima, welche sich auf die Dinge selbst, und eine intentio secunda, welche sich auf die Vorstellungen der Dinge und die Operationen mit diesen Vorstellungen beziehen soll. Die intentiones secundae sind der eigentliche Gegenstand der Logik. In der Tat entsprechen sie, soweit sie inkomplex sind, in vielen Beziehungen unseren Normalvorstellungen. Die Termini „essentia" und „quidditas" (vgl. S. 62, Anm. 11 und 70, 74, 81) bezeichneten

---

[11]) Cicero, Topica ad Trebatium 5 u. 7; Tuscul. Disput. I, 24, 57; De fin. bon. et mal. III, 6.

[12]) Zum Beispiel Boëthius, In libr. de interpret., ed. Migne, Bd. 64, S. 298. Seltener ist die Bezeichnung „intellectus".

[13]) Einen guten Überblick über den mittelalterlichen Sprachgebrauch bis zum 12. Jahrhundert gibt u. a. der Metalogicus des Joh. v. Salisbury (vgl. S. 66), namentl. II, 16 ff.

[14]) Die voces entsprechen den φωναί der griechischen Logiker; die beiden Hauptklassen der φωναί waren die ὀνόματα (= nomina) und die ῥήματα (meist s. str. = verba).

[15]) Vgl. den Bericht des Albertus Magnus, De praedicabil. I, 5 (Opp. Lugd. 1651, Bd. 1, S. 6): incomplexum = de quo quaeritur, quid sit, complexum, de quo quaeritur, an verum vel falsum sit. Plato sprach bereits von συμπλοκή (z. B. Sophist. 262 c), verstand aber darunter die Verknüpfung der Vorstellungen zum Urteil (als dem einfachsten λόγος) im Gegensatz zu der eines solchen Zusammenhangs entbehrenden disparaten Ideenassoziation. Ebenso Aristoteles, Categ. 1 a. Vgl. ferner S. 68.

[16]) Vgl. z. B. Avicenna, Log., fol. 2 r B (nach Prantl, Bd. 3, S. 327), und Metaphys. I, 2, fol. 70 (Prantl ibid.), und Albertus Magnus, Metaphys., I, 1, 1, und Thomas v. Aquino, In Metaphys., 4, 4 (ed. Parmae 1866, Bd. 20, S. 349). Erst später, namentlich seit Lullus, wurde die intentio singularis als prima, die intentio universalis als secunda bezeichnet. Der älteren Auffassung entspricht es, daß man die entia rationis den intentiones secundae zuordnete (vgl. die oben zitierte Stelle des Thomas). Eine Verbindung beider Ansichten findet sich z. B. bei Duns Scotus, Qu. sup. Lib. I Post. Analytic. Qu. 46 (ed. Paris, Bd. 2, S. 318 b ff.).

Digitized by Google

den Gegenstand des Begriffes, jedoch nur nach bestimmten Richtungen hin. Durch die *Σύνοψις* des Psellus bzw. die Summulae logicales des Petrus Hispanus (vgl. S. 68) kam auch die Bezeichnung *ὅρος* = terminus wieder mehr in Gebrauch, so namentlich seitdem die Logik einen besonderen Abschnitt „de proprietatibus terminorum" in ihr Lehrgebäude aufnahm (vgl. S. 68). Die großen Scholastiker der Blütezeit[17]) haben an dieser Terminologie nur wenig geändert. Die Einführung des Terminus „species intelligibiles" für die aus den wahrnehmbaren einzelnen Dingen vom Intellekt entsprechend ihrer materia intelligibilis abstrahierten allgemeinen species trug eher noch zur Steigerung der terminologischen Unklarheiten bei, insofern der Terminus „species" keine scharf abgegrenzte Bedeutung hatte (vgl. S. 76).

Bei Raimund Lullus werden terminus, propositio und argumentatio als die drei Hauptgegenstände der Logik genannt; hier wird also das Wort „terminus" ganz allgemein für den Begriff in unserm Sinn verwandt[18]). Bei Duns Scotus findet sich gelegentlich der Ausdruck aliquid repraesentativum mit dem Genitiv für den Begriff[19]). Auch bekommt bei ihm der Terminus „species intelligibilis" eine klarere Bedeutung: die species intelligibilis ist das Abbild der Dinge — allerdings nur nach ihrem allgemeinen Wesensinhalt — im Intellekt und daher der eigentliche Gegenstand der sprachlichen Bezeichnung[20]). Es leuchtet ein, daß die species intelligibilis damit — abgesehen von ihrer Beschränkung auf das Allgemeine — tatsächlich fast mit unsrer Normalvorstellung zusammenfällt. Zugleich soll sie allerdings in einer unklaren Weise zwischen Sinnesempfindung und Intellekt die Vermittlung übernehmen. Wenn man dann später zwischen einem esse materiale des Allgemeinen extra animam und einem esse formale in anima unterschied, so entspricht dieser Unterschied — nur immer beschränkt auf das universale — etwa dem Unterschied zwischen Normalgegenstand und Normalvorstellung[21]). Ein ähnlicher Gegensatz kehrt bei Durand v. Pourçain in der Gegenüberstellung des esse reale und des esse intentionale wieder[22]). Eine besonders konsequente Durchführung der Terminologie der intentio wie überhaupt der zahlreichen Ausdrücke für den Begriff findet sich bei Armand von Beauvoir (+ 1334)[23]). Die Unterscheidung zwischen complexa und incomplexa wird festgehalten, beide, auch die complexa, heißen conceptiones. Der Begriff als conceptus mentis formatus

---

[17]) Vgl. z. B. Thomas v. Aquino, De unit. intell., ed. Venet. 1787, Bd. 19, S. 247 und Summa theol., Pars I, qu. 85, art. 1 u. qu. 86, art. 1 (vgl. auch dies Werk, S. 72 ff).

[18]) Dialectica s. logica nova, ed. Argentor. 1617, S. 147.

[19]) Sentent. Lib. 1, Dist. 3, Qu. 6, S. 521 (Bd. 5), und Quaest. de rer. pr. 14, 3, 129 A B (Bd. 3). Bemerkenswert ist auch die Auffassung der species intelligibilis als species informans (gestaltende species) bei Duns Scotus.

[20]) Vgl. Quaest. sup. Periherm. I, 2, 187 A u. B.

[21]) Vgl. Aegidius Romanus, Expos. in art. vet. fol. 3 v B und 4 r A (Prantl, S. 261), und Herveus Natalis, De intent. (nach Prantl, l. c. S. 265).

[22]) In Sentent. II, Dist. 13, qu. 2, 6, f. 155 r B (nach Prantl, l. c. S. 293, über Burleigh siehe ebenda S. 302).

[23]) Mir war nur das Werk De declaratione difficilium terminorum, Coloniae ohne Jahreszahl (nach Prantl 1502) zugänglich.

Digitized by Google

wird auch „verbum mentale" genannt [24]). Scharfe terminologische Unterscheidungen zwischen conceptio und conceptus (objectivus) finden sich bei Petrus Aureolus [25]): conceptio ist der Denkakt, conceptus das „so gesetzte Ding"; der letztere deckt sich mit der intentio. In der Folge, z. B. bei Occam [26]), werden denn auch die Termini conceptus und intentio fast unterschiedslos für den Begriff gebraucht. Occam nennt ihn auch „terminus conceptus" im Gegensatz zum „terminus scriptus" und „terminus prolatus" [27]) oder auch „terminus mentalis" im Gegensatz zum „terminus vocalis". Die Allgemeinbegriffe gelten als termini secundae intentionis. Vielfach gelangte man schließlich dazu, den Begriff schlechthin als ein signum rei zu bezeichnen (z. B. Occam [28]) und Peter v. Ailly [29])).

In und nach der Renaissance war die Nomenklatur völlig zersplittert. Am häufigsten wurden die Ausdrücke conceptus und notio [30]) gebraucht. Auch die neuere Philosophie nahm zunächst an der terminologischen Abgrenzung des Begriffs in unserem logischen Sinn kein besonderes Interesse. Das Bedürfnis, die logische Vorstellung von der psychologischen zu trennen, machte sich nur selten geltend. Auch Chr. Wolff [31]) und seine Nachfolger brauchen den Terminus notio oder auch idea oder conceptus, deutsch Begriff, fast unterschiedslos sowohl für Begriff in unserem Sinn wie für die Vorstellung als Bestandteil der tatsächlichen psychologischen Prozesse. Baumgarten (Acroasis logica, 2. Aufl., Hal. Magd. 1773, S. 17) definierte conceptus allgemein als repraesentatio unius in cogitante und wollte den conceptus singularis seu individui als idea, den conceptus communis seu eiusdem in pluribus als notio bezeichnen, fand aber keine Nachfolge. Kant gebrauchte durchweg die Bezeichnung „Begriff", schränkte aber die Bedeutung, wie S. 435, Anm. 10 angegeben, ein. Seitdem ist bei den deutschen Logikern dies Wort für die Vorstellung im logischen Sinn üblich geblieben, wobei man freilich, je nach dem erkenntnistheoretischen bzw. metaphysischen Standpunkt, dem Begriff oft noch weitgehende andere Bedeutungen beilegte und sein entscheidendes Merkmal, den Normalcharakter, meistens übersah (vgl. S. 447). Damit stand in Zusammenhang, daß man doch immer wieder auch diese oder jene Klasse nicht-logischer, rein psychologischer Vorstel-

---

[24]) L. c. Tractat. 2, cap. 268. Auch seine Lehre von dem „intentionale" verdient Beachtung. Vgl. auch Joh. Gratiadei, Periherm. Lect. 2.

[25]) Sentent. I, Dist. 23, Art. 2, 539 A u. I, Dist. 9, Art. 1, 323 A (nach Prantl).

[26]) Summa tot. log. I, 12, ed. 1508, fol. 5 v und 1 v.

[27]) Summa tot. log., Prooem. I, 1, fol. 1 r, und Quodlib. V, qu. 8.

[28]) Siehe z. B. Summa tot. log. I, 12, fol. 5 r. Vgl. jedoch über Occams Stellung zum Nominalismus auch S. 84.

[29]) Siehe seine Schrift Conceptus (nach Prantl, Bd. 4, S. 108). Vgl. auch S. 86.

[30]) Namentlich Goclenius in seinem Lexicon philosophicum graecum (Marchioburg. 1615) trug zur Wiedereinführung bei (vgl. z. B. den Artikel ἔννοια, S. 75).

[31]) Chr. Wolff, Philos. rat. s. Logica, 2. Aufl. 1732, § 34: „Rerum in mente repraesentatio notio, ab aliis idea appellatur." S. auch G. Fr. Meier, Vernunftlehre, 2. Aufl. Halle 1762, § 282, S. 409 („wir nennen aber eine Erkenntniß einen Begrif, in so ferne wir den Gegenstand derselben als Eins betrachten").

Digitized by Google

lungen als Begriffe bezeichnete. Der sprachliche Ausdruck für den Begriff wurde als „terminus" bezeichnet (vgl. z. B. Wolff, l. c. § 36).

In Frankreich wurde durch die Logik von Port-Royal (vgl. S. 101) der Terminus „idée" für den Begriff gebräuchlich [32]). In der neueren französischen Logik werden die Termini „idée" und „notion" oft ganz in demselben Sinn verwendet [33]). Daneben scheint in neuerer Zeit das Wort concept vielfach Eingang zu finden (Rabier [34]) u. a.).

In England haben die Bezeichnungen lange geschwankt. Seit der Logik Hamiltons [35]) wurden die Termini concept und notion meistens synonym für die Begriffe gebraucht. John Stuart Mill, der die Zwischenrolle, welche die Vorstellung zwischen Wort (name) und Gegenstand (thing) spielt, fast ganz übersah, kam zu dem Satz, daß names are names of things, not of our ideas, und konnte daher auf einen besonderen Terminus für den Begriff ganz verzichten [36]). Dank dem großen Einfluß, den Mills Werk auf die englische Logik hatte, ist diese Tendenz bis heute wirksam geblieben. So tritt z. B. auch in der vielverbreiteten Logik von Jevons [37]) der Terminus notion gegenüber dem Terminus term, der ungefähr Mills „name" entspricht, ganz in den Hintergrund zurück. John Neville Keynes (Studies and exercises in formal logic etc., London 1884, S. 2 ff.) unterscheidet term von name: „a term is a name regarded as the subject or the predicate of a proposition." Eine interessante Auseinandersetzung über die Zweideutigkeit des Terminus „idea" findet sich bei Bradley, The principles of logic, London 1883, I, 1, 6 ff., S. 5 ff.

Auch in der italienischen Literatur kämpfen die Termini concetto, nozione und idea miteinander [38]).

---

[32]) La logique ou l'art de penser etc., Amsterdam 1675, S. 47: concevoir = la simple veuë que nous avons des choses qui se presentent à notre esprit ..., idée = la forme par laquelle nous nous representons ces choses.

[33]) Dies erklärt z. B. L. Liard, Logique, Paris 1884, S. 5, ausdrücklich.

[34]) Elie Rabier, Leçons de philosophie, II, Logique, 5. Aufl. Paris 1903, S. 9 ff.; G. Noël, Rev. philosophique, 1891, Bd. 31, S. 463; Mercier, Logique, Louvain-Paris 1909, S. 80; R. P. Peillaube, Théorie des concepts etc., Paris 1895.

[35]) Lectures on logic, Lect. 7 (2. Aufl. 1866, Bd. 1, S. 119 ff.). Mit „conception" wird der Akt der Begriffsbildung bezeichnet (l. c. S. 121). Über den Unterschied von idea und notion siehe auch Berkeley, Of the princ. of hum. knowl. I, 142 (Zusatz der 2. Aufl.).

[36]) A system of logic, ratiocinative and inductive, 3. Aufl. 1851, S. 28 ff. (Book 1, Ch. 2, § 1). An anderer Stelle scheint J. St. Mill übrigens den Terminus „concept" für die Allgemeinbegriffe (general notions) zu reservieren (The examination of Sir W. Hamiltons philosophy, London 1865, S. 346). In der Logik von Whately (vgl. S. 157) wird ziemlich scharf zwischen term und notion unterschieden; term ist der Wortausdruck für den Begriff (notion).

[37]) Vgl. z. B. Elementary lessons in logic: deductive and inductive, London 1890, S. 16 ff.

[38]) Vgl. z. B. Antonio Rosmini-Serbati, Nuovo saggio sull' origine delle idee; Vol. 1, Milano 1836, S. 11; ferner Alb. Errera, Elementi di logica, Firenze 1890; C. Ferrari, Introduzione alla logica, Alessandria 1895; V. Valdarnini, Elementi scientifici di psicologia e logica, 4. Aufl. Torino 1896; A. Paoli, Introduz. alla logica, 2. Aufl. Firenze 1895 (nur z. T. zugänglich).

Digitized by Google

§ 91. Der Inhalt des Begriffs. Der Vorstellung im psychologischen Sinn schreiben wir vier Eigenschaften: Inhalt, Dauer, Gefühlston und Energie zu (vgl. S. 273 u. 354). Bei der Normalisierung der Vorstellung zum Begriff (zur Vorstellung im logischen Sinn) wird der Vorstellungsinhalt zum Begriffsinhalt, und dabei vollzieht sich eine eigentümliche, im folgenden ausführlich darzustellende Umwandlung mit ihm (logische Umwandlung). Dagegen fallen Dauer und Energie ganz weg, da diese beiden Eigenschaften, wie in § 72 erörtert wurde, durchaus nur an der Vorstellung als psychologischem Prozeß im Verlauf unsrer Ideenassoziation haften und für die zeitlos gedachten Normalvorstellungen nicht in Betracht kommen können. Der Gefühlston — soweit er nicht zum Inhalt der Vorstellung gehört (vgl. S. 356) — geht bei der logischen Umwandlung der Vorstellung gleichfalls verloren, insofern er bei den aktuellen (psychologischen) Vorstellungen mannigfachen Schwankungen unterworfen ist. Nur diejenigen Gefühlstöne der Vorstellung, welche von allen diesen Schwankungen unabhängig sind, können auch auf den zeitlos gedachten Begriff übertragen werden. Aber auch unter diesen konstant gedachten, auf den Begriff übertragbaren Gefühlstönen hat für die Logik, welche die Normalvorstellungen ja ausschließlich vom Gesichtspunkt der Richtigkeit oder Unrichtigkeit untersucht, nur ein Paar Interesse, nämlich der positive Gefühlston, der die richtige, und der negative, der die unrichtige Normalvorstellung begleitet. Das gesamte Eigenschaftsgebiet der Vorstellungen reduziert sich also bei den Begriffen auf den **Inhalt** und die von der Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit des Inhalts abhängige unveränderlich gedachte und daher im Sinn des § 90 allgemeingültig gedachte **Gefühlsbetonung**[1]. Auf diese beiden Eigenschaften wird sich daher auch die folgende Betrachtung ausschließlich beschränken. Allerdings wird sich ergeben, daß sich aus diesen beiden Haupteigenschaften noch einige andere sekundäre[2] ableiten lassen,

[1] Eine gewisse Analogie dieser Sätze zu dem sub specie aeternitatis intelligere und dem amor intellectualis Dei des Spinoza (Ethice II, 44, Coroll. 2 u. V, 29 u. 32 ff.) liegt auf der Hand.

[2] Zu diesen sekundären, aus dem Inhalt ableitbaren Eigenschaften gehört auch die Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit selbst, die von dem Gefühlston der Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit scharf unterschieden werden muß.

Digitized by Google

Vorläufig wird von diesen abgesehen. Auch soll in den nächsten Erörterungen die Gefühlsbetonung der Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit noch unberücksichtigt bleiben und nur vom Inhalt die Rede sein.

Der Begriffsinhalt ist nach dem vorstehenden zunächst nichts anderes als der normalisierte Vorstellungsinhalt. Später wird sich zeigen (vgl. S. 496 sowie 486 u. 489), daß sich mit der Normalisierung noch ganz bestimmte Vereinfachungen verbinden, und daß wir in dem Terminus „Begriffsinhalt" diese Vereinfachungen mit einschließen.

Im Hinblick auf die früheren Erörterungen über den Gegenstand der Vorstellung und das „Entsprechen"[3]) zwischen Gegenstand und Vorstellung (§ 59 u. 72) kann es nunmehr nicht zweifelhaft sein, daß das Entsprechen zwischen Gegenstand und Begriff identisch ist mit dem Entsprechen zwischen dem Gegenstand und dem Begriffsinhalt. Zugleich leuchtet ein, daß für den Begriff, weil er die konstant gedachte Vorstellung ist, die Konstanz der Zuordnung zwischen dem Inhalt des Begriffs und seinem Gegenstand wesentlich ist. Dadurch unterscheidet sich der Begriff eben von der Vorstellung im psychologischen Sinn, bei welcher diese Konstanz der Zuordnung infolge von Alienationen sehr oft fehlt (vgl. § 85 u. 87).

Man muß sich nur hüten, von dem Begriffsinhalt zu verlangen, daß er vollständig seinem Gegenstand, d. h. allen Komponenten des Gegenstandes im weitesten Sinne entspricht. Da, wie oben (S. 460) erörtert, der einzelne Begriff oft in einer Teilbeziehung zu seinem Gegenstand (in weiterem Sinne) steht, oder — anders ausgedrückt — da wir im weiteren Sinn als Gegenstand (Gesamtgegenstand) eines Begriffes nicht nur das isolierte Fundal, sondern die Gesamtheit der ihn fundierenden Tatbestände (S. 265) bezeichnen, so wird das Entsprechen sehr häufig nur partiell sein, d. h. sich auf einzelne Komponenten des Gesamtgegenstandes, d. h. auf den Gegenstand im engeren Sinn beschränken.

Nicht weniger gefährlich ist ein andrer Irrtum, nämlich die Verwechslung des Begriffs mit seinem

[3]) Das prägnante Entsprechen im Sinn des richtigen Entsprechens kommt hier noch nicht in Frage.

Digitized by Google

Gegenstand. Wir müssen immer eingedenk bleiben, daß der Begriff und speziell der Begriffsinhalt durch die Verarbeitung des Gegenstandes mit Hilfe unsrer Differenzierungsfunktionen zustande kommt. Bei der Normalisierung der Vorstellungen wird die generell allen Vorstellungen anhaftende v=Komponente in keiner Weise eliminiert.

Ein Zweifel könnte höchstens in dem Fall auftreten, daß der Gegenstand eines Begriffes selbst eine Vorstellung V ist und eine Verarbeitung des Gegenstandes durch unsere Denkfunktionen überhaupt nicht erfolgt. Wir haben jedoch früher gesehen, daß solche Vorstellungen von Vorstellungen überhaupt nicht existieren (S. 264, 400, 441). In dem angezogenen Fall geht also überhaupt gar nichts vor sich, die Vorstellung V bleibt bestehen, und es ist unzulässig, von Gegenstand und Begriff überhaupt zu sprechen. Erfolgt überhaupt eine Normalisierung, so erfolgt sie an V selbst. Tatsächlich kann man auch feststellen, daß in allen Fällen solcher angeblicher Vorstellungen von Vorstellungen entweder gar nichts erfolgt ist oder aber doch irgendeine Verarbeitung und damit Veränderung der primären Vorstellung (des V zu V') stattgefunden hat.

Ein dritter, nahe verwandter Irrtum besteht darin, daß man den Inhalt eines Begriffs mit der Summe der ihn fundierenden Vorstellungen bzw. Begriffe identifiziert. Insbesondere bei allen Allgemeinvorstellungen ist diese Verwechslung naheliegend und gefährlich. So bin ich beispielsweise versucht, den Inhalt des Begriffs „Schmetterlingsblütler" mit der Summe der Vorstellungen oder Begriffe der einzelnen Gattungen, Arten oder vielleicht sogar Individuen, die zu den Schmetterlingsblütlern gehören und mir bekannt geworden sind, gleichzusetzen[4]). Demgegenüber muß festgehalten werden, daß — ebensowenig wie die Allgemeinvorstellung in psychologischem Sinn die Summe der zugehörigen Einzelvorstellungen ist (vgl. S. 336) — so auch der Allgemeinbegriff nicht als eine Summe von subordinierten Vorstellungen aufzufassen ist. Die Verschmelzungen, Vergleichungen, Zerlegungen, Akzentuationen und Re-

[4]) Meistens verbindet sich dieser Irrtum mit dem an zweiter Stelle genannten, der Verwechslung des Begriffs mit seinem Gegenstand; der Begriff „Schmetterlingsblütler" wird dann mit der Summe der Gattungen, Arten usw. selbst identifiziert.

Digitized by Google

pressionen, welche den psychologischen Prozeß der Bildung der Allgemeinvorstellung begleiten (vgl. S. 342), verschwinden bei der Normalisierung der Allgemeinvorstellung nicht, ihre Wirkungen sind daher auch in dem Allgemeinbegriff enthalten. Die sog. Unbestimmtheit, welche infolge aller jener Vorgänge der Allgemeinvorstellung „Schmetterlingsblütler" anhaftet, kommt auch dem Allgemeinbegriff „Schmetterlingsblütler" zu, und wir haben kein Recht, die Summe der bestimmten zugehörigen Einzelvorstellungen dem Allgemeinbegriff zu substituieren. Die Begriffe Bohne, Erbse usf. sind die fundierenden Begriffe („Glieder", S. 335) für den Allgemeinbegriff Schmetterlingsblütler, aber in keiner Weise einfache Bestandteile des letzteren im Sinne von Summanden.

Erst recht verfehlt wäre es, wenn ich etwa den Inhalt des Begriffes so definieren wollte, daß er alle überhaupt objektiv möglichen Teilbegriffe bzw. Individualbegriffe — nicht nur die tatsächlich von mir gebildeten und mir zur Verfügung stehenden — wirklich enthalten müßte. Der Begriff „Schmetterlingsblütler" wäre nach dieser Auffassung der Gesamtbegriff, welcher sich bei einer auf die vollständige Kenntnis aller überhaupt existierenden Arten und Individuen fundierten Begriffsbildung ergeben würde. Eine solche Auffassung des Begriffs ist unhaltbar. Man verwechselt dabei den richtigen Begriff mit dem Begriff überhaupt. Der richtige Begriff soll allerdings in prägnantem Sinn (vgl. S. 274) seinem Gegenstand entsprechen, und zu einer absoluten Richtigkeit würde in der Tat objektive Vollständigkeit, also bei einem Allgemeinbegriff Fundierung auf alle überhaupt objektiv möglichen untergeordneten Begriffe gehören. Indes ist hier von dem richtigen Begriff und erst recht von einem solchen idealen absolut richtigen Begriff noch gar keine Rede. Der material falsche und der material unvollkommene Begriff ist eben auch ein Begriff und ein Gegenstand der Logik. Die objektive Vollständigkeit gehört also nicht zu den allgemeinen Merkmalen des Begriffs. Nur im Sinn der S. 330 u. 335 bereits psychologisch erörterten „Offenheit" erstreckt sich der Normalbegriff potentiell auch auf unbekannte, mir bis jetzt unzugänglich gewesene Teil- bzw. Individualbegriffe. Vgl. auch S. 289.

Digitized by Google

Man unterscheide überhaupt scharf die Idealisierung, welche in jedem Begriff, insofern er normalisierte Vorstellung ist, liegt, von der Idealisierung eines solchen objektiv vollständigen Begriffes. Beide stimmen darin überein, daß sie im psychologischen Geschehen niemals verwirklicht sind; beide sind aber wesentlich verschieden, insofern bei der ersteren nur eine Forderung aufgestellt wird, die vom Gegenstand der Logik unzertrennlich ist, nämlich die Forderung einer Vorstellungskonstanz, ohne welche ein formal richtiges und daher logisches Denken gar nicht möglich ist (vgl. § 85 ff.), während die letztere zugleich eine materiale Richtigkeit der Vorstellung nach einer bestimmten Richtung hin fordert, eine Forderung, die über das Gebiet der Logik hinausgeht (vgl. auch S. 450).

§ 92. Genetische Stufenleiter der Begriffe; Einteilung nach Grundfunktionen. Die Begriffe können je nach dem Einteilungsprinzip, das man wählt, in sehr verschiedener Weise eingeteilt oder vielmehr geordnet werden. Wir stellen zunächst eine genetische Einteilung auf, welche unmittelbar an die Einteilung der Vorstellungen (im psychologischen Sinn) anknüpft. Auf Grund einer solchen sind gemäß den Erörterungen in § 67 ff. zu unterscheiden:

1. primäre integrale Individualbegriffe (z. B. der Begriff[1]) des unverarbeiteten vollständigen Gesichtsfelds, das ich im jetzigen Augenblick habe, vgl. S. 317);

2. primäre exzernierte Individualbegriffe (z. B. der Begriff einer einmaligen momentan in meinem Gesichtsfeld aufleuchtenden Lichterscheinung, vgl. S. 317);

3. primäre Isolationsbegriffe (z. B. der Begriff des eigenartigen Rots der unter 2 angeführten Lichterscheinung, vgl. S. 318); sie stellen nur eine Weiterbildung der unter 2 aufgezählten primären exzernierten Individualbegriffe dar;

4. primäre Komplexionsbegriffe[2]) (z. B. der Begriff eines beliebigen von mir eben gehörten Tongemischs

[1]) Man könnte ernste Zweifel erheben, ob die Bezeichnung „Begriff" für diese ganz unverarbeiteten primären integralen Erinnerungsbilder, bei welchen keine intellektuelle Funktion s. str., sondern nur die Retentionsfunktion wirksam ist, überhaupt angemessen bzw. zulässig ist. Indessen lege ich, obwohl es sich in der Tat um einen Grenzfall handelt, doch Gewicht darauf, die Bezeichnung „Begriff" auch hier festzuhalten, da die charakteristische Normalisierung auch an diesen primären integralen Erinnerungsbildern vollzogen werden kann. Der Grenzcharakter der prim. integr. Individualbegriffe soll dabei durchaus anerkannt werden.

[2]) Im Hinblick auf eine in der neueren Psychologie sehr verbreitete Lehre (vgl. Leitf. der phys. Psychol. 10. Aufl., S. 247) kann man auch von „Gestalt"-begriffen sprechen.

Digitized by Google

oder einer eben von mir gehörten Tonreihe, vgl. S. 320); die Komplexion betrifft bald simultane, bald sukzessive Gegenstände; meist verbindet sie sich mit Exkretionen und Isolationen (Syllektionsbegriffe, vgl. S. 321); faßt ein Komplexionsbegriff irgendwie ähnliche oder gleiche Individuen zusammen, so wird er als Kollektivbegriff bezeichnet (S. 322);

5. primäre Komparationsbegriffe (z. B. der Begriff des Farben- oder des Helligkeitsunterschieds zweier aufeinander folgender oder gleichzeitiger Lichterscheinungen, vgl. S. 323); an die Komparationsbegriffe s. str. (vergleichende Relationsbegriffe) reihen sich gemäß der Darlegung in § 68 noch zahlreiche andere Relations- oder Beziehungsbegriffe an (z. B. der Begriff einer ursächlichen Beziehung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Erscheinungen, vgl. S. 323); alle Komparationsbegriffe sind entweder median oder polar (vgl. S. 347); durch Verschmelzung mit Komparationsbegriffen entstehen, wie dies S. 324 u. 347 erläutert wurde, Relatarbegriffe und Paare korrelater Begriffe;

6. sekundäre Individualbegriffe oder Kontraktionsbegriffe (z. B. der Begriff meiner Lampe, die schon oft in meinem Gesichtsfeld aufgetreten ist, oder einer Pflanze, deren Wachstum ich in verschiedenen Phasen beobachtet habe, vgl. S. 326); fast stets ist die Bildung der Kontraktionsbegriffe zugleich mit Exkretionen, Isolationen und Komplexionen verbunden, wie schon die angeführten Beispiele zeigen, auch treten sie sehr oft ihrerseits zu sekundären neuen Komplexionsbegriffen (z. B. eines bestimmten Gartens, eines bestimmten historischen Ereignisses) zusammen; ebenso entstehen auch sekundäre Komparationsbegriffe, z. B. der Begriff des Helligkeitsunterschiedes zwischen Sonne und Mond. Eine besondere Gruppe innerhalb der Kontraktionsbegriffe bilden die den Dingvorstellungen (vgl. S. 329) entsprechenden Dingbegriffe. Die den Kontraktionsbegriffen zugrunde liegenden Begriffe der einzelnen Phasen oder Zustände kann man auch als Fluxionsbegriffe bezeichnen (vgl. S. 330).

Es ist auch hier wieder beachtenswert, daß das charakteristische Merkmal der Kontraktionsbegriffe gegenüber den Komplexionsbegriffen, namentlich den sukzessiven (S. 474), nicht die Beziehung der Teilvorstellungen auf

Digitized by Google

einen Gegenstand ist — dies Merkmal teilen sie mit den Komplexionsvorstellungen —, sondern lediglich die Weglassung der Teilvorstellungen der veränderlichen Merkmale. Ein Unterschied gegenüber den Kontraktionsvorstellungen (vgl. S. 326 f.) besteht nur insofern, als bei den Kontraktionsbegriffen im Hinblick auf die ihnen als Begriffen zukommende Konstanz die variabelen Teilvorstellungen nicht mehr oder weniger reprimiert, sondern entweder ganz weggelassen oder unter ausdrücklicher Hervorhebung ihrer Variabilität voll aufgenommen werden. Offenheit und Umbildbarkeit kommt den Kontraktionsbegriffen ganz ebenso wie den Kontraktionsvorstellungen zu (vgl. S. 330).

7. Allgemein- oder Generalbegriffe (z. B. die Begriffe Lampe, Gewitter, Symphonie, braun, Farbe, Gleichheit, Vater, Merkmal usf., vgl. S. 331 ff.); ihre Bildung gründet sich bald auf das Vorhandensein gemeinsamer Merkmale oder Teile der im Allgemeinbegriff zusammengefaßten Gegenstände (frustale Ähnlichkeit), bald auf das Vorhandensein ähnlicher, nicht weiter zerlegbarer Merkmale (propinquale Ähnlichkeit, S. 327). Abgesehen von der Normalisierung entsprechen sie ganz den Allgemeinvorstellungen. Sie teilen also mit ihnen auch die S. 335 besprochene Offenheit (Transgression) und Umbildbarkeit. Sie unterscheiden sich von ihnen nur wieder dadurch, daß zugunsten ihrer Konstanz die nicht gemeinsamen Teilvorstellungen keinesfalls in unbestimmter Weise „reprimiert" werden dürfen (vgl. § 97).

Selbstverständlich darf diese Stufenleiter unter keinen Umständen so aufgefaßt werden, als ob in einer ersten Periode der seelischen Entwicklung des Kindes erst alle Begriffe der ersten, in einer zweiten alle Begriffe der zweiten Stufe gebildet würden usf. Dies trifft auch für die Vorstellungen in psychologischem Sinn in keiner Weise zu, und erst recht wäre eine solche Annahme für die entsprechenden Begriffe, deren Bildung an jeder Stufe jederzeit einsetzen kann, ja bei denen im Hinblick auf ihren idealen Charakter von einer „Bildung" im gewöhnlichen Sinn gar nicht gesprochen werden kann, ganz sinnlos. Ferner hat man zu berücksichtigen, daß die den angeführten Stufen zugrunde liegenden Prozesse sich in der mannigfachsten Weise verknüpfen und verschieben können, und daß daher die mannigfachsten kombinierten Begriffe zustande kommen, wie schon an einzelnen Beispielen angedeutet worden ist. So können insbesondere auch Allgemeinbegriffe sowohl von Isolationsbegriffen wie von Kontraktionsbegriffen wie von Komplexionsbegriffen wie von Komparationsbegriffen gebildet werden. Nicht nur zeitlich, sondern auch inhaltlich überlagern sich die Begriffe in der kompliziertesten Weise. Es handelt sich also keineswegs um eine „Einteilung", deren Glieder sich gegenseitig ausschließen, sondern um eine lediglich auf Grund empirisch ermittelter Entwicklungsbeziehungen vorgenommene Anordnung und Orientierung in der enormen Mannigfaltigkeit der Begriffe.

Digitized by Google

Die psychischen Prozesse, welche bei dieser stufenweisen Entwicklung in Betracht kommen, sind, wie die Erörterungen in § 68 u. 69 ergaben, folgende:

1. Exkretion und Isolation, die auch als Abstraktion zusammengefaßt werden können (vgl. S. 318 u. 344), und zu denen auch Akzentuation und Repression gehören, 2. Komplexion, 3. Komparation bzw. Relativation (vgl. S. 324), 4. Kontraktion, 5. Generalisation.

Ferner hat sich gezeigt, daß diese Prozesse sich zum Teil noch weiter zerlegen lassen und nur drei Grundbegriffe — entsprechend den drei Differenzierungsfunktionen (vgl. § 70) — zu unterscheiden sind: Analyse, Synthese und Komparation. Was so von den psychologischen Prozessen und ihren Produkten gilt, gilt ganz ebenso auch von den logischen: Die drei Differenzierungsfunktionen sind zugleich auch die logischen Grundfunktionen. Bezüglich des inversen Charakters der Analyse und Synthese kann auf die Darlegung S. 321 u. 346 zurückverwiesen werden.

Da sich die soeben oben aufgezählten Begriffsgruppen allenthalben überlagern und für die Logik scharfe kontradiktorische Unterscheidungen unerläßlich sind, so empfiehlt es sich, an Stelle dieser sieben Gruppen im logischen Gebrauch vier Gruppenpaare zu unterscheiden, die so ausgewählt sind, daß die beiden Gruppen eines Paares sich gegenseitig ausschließen und jedes Gruppenpaar die Gesamtheit aller Begriffe umfaßt. An Stelle der schwankenden Genese im zeitlichen Sinn wird damit die genetische Beziehung zu den Grundfunktionen, der begriffliche „Charakter" als Einteilungsprinzip verwendet. So ergeben sich folgende Paare:

I. Isolate und komplexe Begriffe (Isolations- und Komplexionsbegriffe),

II. Inkomparate und komparate Begriffe (letztere auch als Komparations- oder Relationsbegriffe bezeichnet),

III. Distrakte (primäre) und kontrakte (sekundäre) Begriffe[3]) (Fluxions- und Kontraktionsbegriffe),

[3]) Ich verwende den Ausdruck „kontrakte Begriffe" neben „Kontraktionsbegriffe" usf., weil die adjektivische Form sprachlich oft viel bequemer ist. Vgl. S. 326. — Den Terminus „distrakte", d. h. nicht-kontrahierte

Digitized by Google

IV. Individuelle und generelle Begriffe (Einzel- und Allgemeinbegriffe).

Es handelt sich hier also um 4 Einteilungen, die nebeneinander herlaufen. Die Beziehung dieser Gruppen zu denjenigen, die oben (S. 473) auf Grund der psychologischen Entwicklung unterschieden wurden, bedarf keiner weiteren Erläuterung. Es sei nur bemerkt, daß als distrakt jetzt alle diejenigen Begriffe zusammengefaßt werden, bei deren Bildung die früher definierten Kontraktionsprozesse nicht beteiligt sind[4]). Ein distrakter Begriff liegt also vor erstens, wenn ein zugehöriger Kontraktionsbegriff überhaupt nicht gebildet worden ist, und zweitens, wenn ein zugehöriger Kontraktionsbegriff zwar gebildet worden ist, aber ausdrücklich außer Betracht bleibt (wie z. B. im Begriff eines vorübergehenden Zustandes, einer Phase eines Dings). Bezüglich der isolierten (isolaten) und komplexen Begriffe muß hervorgehoben werden, daß sowohl Isolation wie Komplexion in verschiedenen Graden auftreten. Unter isolierten Begriffen sollen nicht etwa nur die maximal isolierten, d. h. bis auf die letzten (ultimalen, S. 319) Teilbegriffe reduzierten Begriffe verstanden werden, sondern alle Begriffe, die Teilbegriffe eines zusammengesetzteren sind. Inkomparat oder irrelat sollen diejenigen Begriffe[5]) heißen, bei deren Bildung Vergleichungsprozesse (Relativationsprozesse, vgl. S. 324) mit außerhalb des Begriffs gelegenen Gegenständen nicht beteiligt sind[6]). Die dritte und die vierte Gruppe — distrakte und kontrakte sowie individuelle und generelle Begriffe — entsprechen, wie die früheren Auseinandersetzungen ergeben, nicht einer einheitlichen Grundfunktion, da bei der Kontraktion und der Generalisation alle drei Grundfunktionen zusammenwirken (vgl. § 70). Nur wegen ihrer enormen praktischen und theoretischen Bedeutung für das logische Denken empfiehlt es sich, sie neben den zwei ersten Gruppen ausdrücklich als dritte und vierte Gruppe aufzuzählen.

Vielfach ist die Neigung aufgetreten, Individualbegriffe überhaupt zu leugnen (vgl. S. 488, Anm. 8) oder ihr Gebiet sehr einzuengen. So will Sigwart[7]) einen Individualbegriff nur dann gelten lassen, wenn durch seine Merkmale „schon die Einzigkeit eines ihm entsprechenden Objekts gegeben ist"; und führt als Beispiel den Mittelpunkt der Welt an. Ich glaube, daß von jedem individuellen Ding auch ein Individualbegriff existiert; dabei kann die Sigwartsche Bedingung sogar festgehalten werden: die räumlich-

---

Begriffe füge ich hinzu, weil Fluxionsbegriffe streng genommen (vgl. S. 330 u. 474) nur diejenigen distrakten Begriffe sind, welche zur Bildung von Kontraktionsbegriffen schon Anlaß gegeben haben. Nur virtuell decken sich die distrakten Begriffe mit den Fluxionsbegriffen.

[4]) Die Psychologie hat im Gegensatz zur Logik kein so erhebliches Interesse, einen besonderen Terminus für die der Kontraktionsstufe vorausgehenden distrakten Vorstellungen einzuführen. — Es sei übrigens nochmals ausdrücklich daran erinnert, daß auch distrakte Vorstellungen bzw. Begriffe weiterhin generalisiert werden können.

[5]) Auch an der terminologischen Abgrenzung dieser Kategorie hatte die Psychologie kein dringendes Interesse.

[6]) Die Begründung für diese etwas umständliche Definition ergibt sich aus den Bemerkungen S. 325.

[7]) Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, S. 351.

Digitized by Google

zeitliche Bestimmtheit ist das Merkmal, durch welches die Einzigkeit des Objekts gegeben ist.

Die den Kombinationsvorstellungen (produktiven Vorstellungen) entsprechenden Kombinationsbegriffe — Phantasiebegriffe und Spekulationsbegriffe (S. 348) — weichen nur in ihrer psychologischen Entstehung und in ihrer erkenntnistheoretischen Bedeutung von den Komplexionsbegriffen ab; logisch fallen sie ganz mit den letzteren zusammen und sollen daher auch mit ihnen zusammengefaßt werden. Sie sind also zu den komplexen Begriffen bzw., wenn sie kontrahiert oder generalisiert sind, zu den komplexen kontrakten oder komplexen generellen Begriffen zu rechnen.

Die Geschichte der Terminologie der einzelnen Begriffsklassen kann an dieser Stelle nicht dargestellt werden. In dem historischen Teil (§ 6—53) sind überdies manche der in Betracht kommenden Termini schon angeführt worden, einschließlich derjenigen des Altertums und Mittelalters. Hier sind nur noch wenige Bemerkungen erforderlich. Für die Individualbegriffe (individuelle Begriffe) einerseits und die Allgemeinbegriffe andrerseits haben sich bis heute feste einheitliche Beziehungen nicht eingebürgert. Die Individualbegriffe werden meistens als conceptus singulares bezeichnet (deutsch: Einzelbegriffe). Diese Bezeichnung ist sicher unzweckmäßig; denn die Einzahl, auf welche der Terminus hinweist, ist für den individuellen Charakter nicht entscheidend[8]). Es empfiehlt sich daher dringend, auch im Lateinischen nur den Terminus „conceptus individualis" zu gebrauchen. Für die Allgemeinbegriffe stehen aus der logischen Literatur vier Termini zur Verfügung: conceptus universales, conceptus abstracti, conceptus generales (oder generici, Maaß u. a.) und conceptus communes[9]). Der letzte scheidet wegen seiner sehr bedenklichen Mißverständlichkeit völlig aus. Von dem Terminus „abstrakt" wurde S. 351 gezeigt, daß er zwar für jeden Generalisationsprozeß, aber nicht nur für Generalisationsprozesse gilt; er ist also gleichfalls unbrauchbar. Der Terminus „universalis" würde aus historischen Gründen in erster Linie in Betracht kommen; er ist jedoch deshalb nicht ganz geeignet, weil wir in der Urteilslehre herkömmlicherweise durch den Terminus „universell" ausdrücken, daß ein Urteil von allen Gliedern einer Gattung gibt, also den Nachdruck nicht auf die „Gattung", sondern auf „alle" legen. Bei dieser Sachlage scheint mir der Terminus „generalis" am zweckmäßigsten zu sein. Er scheint mir auch dem französischen und englischen Sprachgebrauch sich besser anzupassen. Je nachdem der Allgemeinbegriff (Generalbegriff, genereller Begriff) ein Art- oder Gattungsbegriff ist, könnte man dann noch zwischen Speziesbegriffen (conceptus speciei) und Gattungsbegriffen (conceptus generis s. generici) unterscheiden.

§ 93. Einfache und zusammengesetzte Begriffe. Zerlegung der Begriffe in Teilbegriffe. Definition.

Durch Synthese entstehen im allgemeinen zusammengesetzte,

[8]) Vorgreifend sei an die partikularen oder „besonderen" Urteile erinnert, welche sehr wohl zugleich individuell sein können (nach dem Wortlaut ihrer üblichen Definition!).

[9]) Vgl. z. B. W. Fr. Krug, Syst. d. theoret. Philos., 3. Aufl. Königsberg 1825, S. 82.

Digitized by Google

zerlegbare Vorstellungen und dementsprechend auch zusammengesetzte Begriffe (vgl. auch S. 346 ff.)[1]. Sehr häufig ist jedoch die Synthese, wie in § 67 ff. u. § 92 erläutert worden ist, mit Abstraktionen verbunden. Die drei Hauptformen einer solchen mit Abstraktionen verbundenen Synthese sind die Syllektion (S. 321 u. 474), die Kontraktion (S. 326 u. 474) und die Generalisation (S. 331 u. 475). Andrerseits hatte sich ergeben, daß den Abstraktionen allenthalben eine Grenze gezogen ist, insofern wir schließlich auf ultimale Isolationsvorstellungen bzw. Isolationsbegriffe stoßen, an welchen wir weitere Abstraktionen nicht vornehmen können. Diese ultimalen Isolationsvorstellungen bzw. Isolationsbegriffe werden, da die Unmöglichkeit weiterer Abstraktionen auf ihrer Unzerlegbarkeit beruht, auch als einfache Vorstellungen bzw. einfache Begriffe bezeichnet.

Dieser Sachverhalt wird dadurch etwas verwickelt, daß die Zusammenfassung (Synthese) bei der Syllektion einerseits und bei der Kontraktion und Generalisation andrerseits in einem wesentlich verschiedenen Verhältnis zu den begleitenden Abstraktionen steht oder wenigstens stehen kann. Bei der Bildung von Syllektionsbegriffen betreffen die Abstraktionen (Weglassungen bzw. Repressionen) dasjenige, was in den Komplexionsbegriff überhaupt nicht aufgenommen, bzw. reprimiert wird, z. B. bei dem Begriff eines bestimmten, von mir gesehenen Schlosses den Hintergrund, auf dem es erscheint, bei dem Begriff einer bestimmten, von mir gehörten Melodie[2] die Intensität (Lautheit), in der sie erklingt. Anders sehr oft bei der Kontraktion und bei der Generalisation, wenn es sich um propinqual oder kognat ähnliche Merkmale handelt. Hier sind die Abstraktionen, wie S. 329 auseinandergesetzt wurde, sehr oft nicht diminuierend, sondern indeterminierend. Sie betreffen, wenn man es etwas paradox ausdrücken will, sehr oft gerade die in den Begriff aufgenommenen Merkmale, insofern sie weder weggelassen noch reprimiert, sondern unbestimmt und daher — bei der Generalisation — allgemein gedacht werden[3]. So wird z. B. in der Kontraktionsvorstellung des Mondes von den verschiedenen Formen seiner sichtbaren Scheibe abstrahiert, aber dabei wird nicht etwa

---

[1]) Wolffs Notio complexa (Logica 2. Aufl. 1732, S. 166, § 105) und Baumgartens Conceptus combinatus s. compositus (Acroasis logica, ed. Töllner, 2. Aufl. Hal. Magd. 1773, § 71 ff., S. 22) haben eine etwas andere Bedeutung.

[2]) Zum Begriff eines eben gehörten Lieds gehört die Lautheit hinzu, nicht aber zum Begriff der Melodie dieses Lieds.

[3]) Man kann geradezu sagen, daß dies „Unbestimmtdenken" eine gemeinsame Wurzel des Kontraktions- und des Generalisationsprozesses darstellt. Die Psychologie weist übrigens nach, daß doch auch bei der Syllektion hin und wieder indeterminierende Abstraktionen im Sinn von Verschmelzungen vorkommen.

Digitized by Google

die Form völlig weggedacht wie oben bei dem Begriff des Schlosses der Hintergrund. Die Form als Wechselmerkmal (S. 330) wird mitgedacht im Sinn eines allgemeinen Merkmals und nur ihre bestimmte Ausfüllung innerhalb einer gewissen Breite offen gelassen. Ebenso verhält es sich z. B. mit der Allgemeinvorstellung Rose. Hier wird von den wechselnden bestimmten Farben abstrahiert, aber dabei doch das allgemeine Merkmal Farbe festgehalten, nur die bestimmte Ausfüllung (rot, weiß usf.) wird ausgeschaltet.

Die Zusammenfassung wirkt also bald vereinfachend, bald zusammensetzend, d. h. bald vermindert sie, bald vermehrt sie die Zahl der Merkmale. Bei der Syllektion herrscht die Verminderung im allgemeinen vor: Der durch Syllektion entstandene Komplexionsbegriff hat weniger Merkmale als seine Grundbegriffe zusammen. Bei der Kontraktion und bei der Generalisation kommt durch Überwiegen diminuierender Abstraktionen gleichfalls oft eine Vereinfachung insofern zustande, als durch diminuierende Abstraktion Merkmale der zugrunde liegenden Begriffe ausgeschaltet werden; handelt es sich jedoch um propinqual oder kognat ähnliche Merkmale der Grundbegriffe, so kann statt der diminuierenden Abstraktion die indeterminierende erfolgen, und alsdann ist der resultierende Kontraktionsbegriff nicht merkmalärmer, sondern ebenso merkmalreich wie sein einzelner (!) Grundbegriff.

Hieraus ergibt sich auch, daß synthetische Entstehung und Einfachheit sich durchaus miteinander vertragen [4]). Besonders scharf zeigt sich dies bei der Kontraktion und Generalisation einfacher propinqual oder kognat ähnlicher Begriffe (vgl. S. 327). So ist z. B. der Allgemeinbegriff (und ebenso auch die Allgemeinvorstellung) „rot" einfach, obwohl er durch Zusammenfassung von beispielsweise fünf verschiedenen Rots entstanden ist. Die Erklärung liegt in dem indeterminierenden Charakter, den die Abstraktion haben kann. Dank diesem Charakter kann einerseits die Abstraktion auch an Einfachem vollzogen werden und kann andrerseits die Zusammenfassung bei der Generalisation und bei der Kontraktion einfacher Begriffe wiederum zu einfachen Begriffen führen. Die reine Komplexion einfacher Begriffe kann selbstverständlich stets nur zu einem zusammengesetzten Begriff führen [5]).

Die mit diesen Tatsachen zusammenhängende Hypothese, daß Scharlachrot trotz seiner scheinbaren Einfachheit in 2 Komponenten Rotheit und Scharlachcharakter des Rot und in analoger Weise Rot selbst in Farbigkeit und Rotcharakter der Farbigkeit zu zerlegen sei, kommt für die Logik nicht in Betracht. Über die psychologische Bedeutung vgl. S. 327, Anm. 10.

Die Normalisierung einfacher Vorstellungen zu einfachen Begriffen verfügt über keinerlei Hilfsmittel außer dem immer wiederholten Vergleich mit den fundierenden Vorstellungen, aus denen sie isoliert sind. Nur auf besonderen Umwegen — z. B. durch sog. kausale Definitionen (vgl. § 105) — sind wir im Stande, die für die Normalisierung charakteristische Konstanz auch bei einfachen Begriffen

[4]) Vgl. die Auseinandersetzung über die doppelte Bedeutung des Terminus „Zusammengesetztheit" S. 346.

[5]) Die S. 479 Anm. 3 angeführte Ausnahme gilt auch hier. Man denke z. B. an ein Mischrot. Mischrot, Durchschnittsrot und Rot als Allgemeinvorstellung bilden eine eigenartige Stufenleiter.

Digitized by Google

theoretisch herzustellen. Bei der Normalisierung zusammengesetzter Vorstellungen hingegen bietet sich für die Logik eine Methode dar, durch welche die Normalisierung wenigstens im Prinzip auf diejenige einfacher Vorstellungen zurückgeführt wird. Diese Methode besteht in der Zerlegung der zusammengesetzten Vorstellungen in ihre Teilvorstellungen, und zwar, wenn möglich, in die ultimalen, also einfachen Teilvorstellungen in dem S. 319 ff. festgesetzten Sinn. Dabei sei nochmals daran erinnert, daß die Termini „Teilvorstellung" und „Merkmalvorstellung" im wesentlichen für uns gleichbedeutend sind (S. 320), und daß die Teilvorstellungen streng von den fundierenden Vorstellungen, insbesondere also im Bereich der Kontraktions- und Allgemeinvorstellungen von den fundierenden „Gliedern", d. h. den zugehörigen Fluxions- bzw. Individualvorstellungen (S. 330 u. 335) unterschieden werden müssen.

Was die Zerlegung selbst betrifft, so ist nach den Ausführungen des § 91 klar, daß sie sich nur auf den Begriffsinhalt bezieht (S. 469). Von der je nach Richtigkeit oder Unrichtigkeit eintretenden Gefühlsbetonung des Begriffes wird dabei ganz abgesehen (S. 470)[6]. In der Tat ist der Begriffsinhalt die einzige Eigenschaft des Begriffs, welche jedem Begriff als solchem, d. h. auch ohne Rücksicht auf seine Beziehung zu anderen Begriffen oder anderen Gegenständen zukommt. Es handelt sich also um die Zerlegung des Begriffsinhalts in Teilinhalte[7]. Die Zerlegung selbst wird mit Hilfe unsrer analytischen Funktion vollzogen (vgl. S. 318 f). Wir sind vermöge der letzteren imstande, in einer zusammengesetzten Vorstellung die aus den fundierenden Vorstellungen in sie übergegangenen und daher in ihr enthaltenen Teilvorstellungen wieder aufzufinden[8] und durch Wiedervergegenwärtigung der Bildung der Vorstellung uns der im Sinn unsrer Differenzierungsfunktionen hinzugedachten Akte (Repressionen, Komplexionen, Komparationen usf.) bewußt zu werden.

---

[6]) Im folgenden wird diese Reservation nicht immer wieder ausdrücklich erwähnt werden.

[7]) Die sehr enge Bedeutung, welche Stumpf (Über den psychol. Ursprung der Raumvorst., Lpz. 1873, S. 109) dem Terminus „Teilinhalt" gegeben hat, kann ich nicht akzeptieren. Vgl. S. 319, Anm. 7.

[8]) Vgl. auch die Bemerkungen S. 355 über „Bedeutung".

Digitized by Google

Die Ausführung der Zerlegung im Dienst der Normalisierung stößt auf zahlreiche Schwierigkeiten. Vor allem ist zu bedenken, daß jede zusammengesetzte Vorstellung mehr und etwas anderes ist als die Summe ihrer Teilvorstellungen, insofern für ihren Inhalt auch die Beziehungen der Teilvorstellungen untereinander von wesentlicher Bedeutung sind. Man denke im einfachsten Fall etwa an die räumliche Lage der einzelnen Farbenfelder einer Fahne! Was soll nun bei der Zerlegung aus diesen Beziehungen werden? Sollen sie etwa ganz weggelassen werden? Sicherlich nicht. In welcher Form sollen sie dann aber Aufnahme finden? Dazu kommt weiter, daß die durch die psychologische Analyse ermittelten Teilvorstellungen meistens sehr schwankend und unbestimmt sind, so daß sie sich zur Charakterisierung der Normalvorstellungen, d. h. eben der Begriffe ganz und gar nicht eignen. Sie müssen daher bei der normalisierenden Zerlegung durch bestimmte, konstante „Teil**begriffe**“ ersetzt werden. Insbesondere müssen also selbstverständlich bei dieser unumgänglichen logischen Umwandlung alle nur reprimierten Teilvorstellungen ganz wegfallen oder voll aufgenommen werden. Für die Logik gibt es nur das Dilemma: entweder Aufnahme oder Ausschaltung.

Im einzelnen gestalten sich diese Schwierigkeiten in den verschiedenen Klassen der Begriffe sehr verschieden und sollen daher, um das Problem der logischen Umwandlung der Teilvorstellungen in Teilbegriffe klar zu formulieren, kurz Klasse für Klasse dargelegt werden.

Bei den primären integralen Individualbegriffen kommt, da sie noch ganz unberührt von der Tätigkeit der intellektuellen Funktionen sind (vgl. auch S. 473, Anm. 1), also auch noch keine Zusammenfassung involvieren, eine Zerlegung strenggenommen nur im Sinn der Exkretion (vgl. S. 318) in Betracht. Hier deckt sich der Gesamtinhalt in der Tat noch fast ganz mit der Summe der Teilinhalte, die Gesamtvorstellung mit der Summe der Teilvorstellungen.

Je mehr sich Isolationen und Komplexionen an der Begriffsbildung beteiligen, um so unbestimmter und schwankender werden die Teilvorstellungen. Die Isolationen sind, wie früher (S. 319) erörtert wurde, gradweise verschieden; dasjenige, was bei der Isolation reprimiert wird, wird nicht immer vollständig weggelassen, sondern eben nur zurückgedrängt. Ebenso ist der Grad, in dem die einzelnen Teilvorstellungen in der Komplexvorstellung aufgehen, und demgemäß ihre nachträgliche Wiederisolierbarkeit sehr verschieden. Es ist also schon hier schlechterdings unmöglich, das Gebiet der Teilvorstellungen überhaupt noch bestimmt abzugrenzen.

Mit dem Hinzutreten von Kontraktionsprozessen ergeben sich neue Komplikationen. Sind hier nur die Gesamtvorstellungen der einzelnen Fluxionen (S. 330) als Teilvorstellungen zu betrachten oder auch alle Teil-

Digitized by Google

vorstellungen der einzelnen Fluxionen? Ergibt sich dabei nicht ein fast unendlicher Regreß?

Noch schwieriger gestaltet sich die Frage der Teilvorstellungen bei der Normalisierung der Allgemeinvorstellungen (Generalvorstellungen). Soll man z. B. bei einer generalisierten Kontraktionsvorstellung nur die fundierenden sekundären Individualvorstellungen (Kontraktionsvorstellungen) in Betracht ziehen oder auch alle fundierenden Fluxionsvorstellungen der letzteren und vielleicht sogar alle Teilvorstellungen, die diesen zukommen? Oder soll man sich bei der Normalisierung auf diejenigen Teilvorstellungen beschränken, die allen zugrunde liegenden Kontraktions- bzw. Fluxionsvorstellungen gemeinsam sind? Und wie wären, wenn man sich auf den letzten Standpunkt stellt, diese gemeinsamen Teilvorstellungen auszuwählen und zu bestimmen, da ihre Repression gradweise verschieden ist? Wie können hier und bei den anderen Begriffsklassen auch die gegenseitigen Beziehungen der Teilvorstellungen bei der Zerlegung zum Ausdruck gebracht werden?

Alle diese Fragen, welche durch Hinzuziehung der Relationsvorstellungen noch erheblich vermehrt werden könnten, bedürfen vom psychologischen Standpunkt aus keiner scharfen Antwort. Die absolute Unbestimmtheit der Teilvorstellungen, wie sie uns namentlich bei den komplexen, kontrakten und generellen Vorstellungen begegnet, ist geradezu eine charakteristische und, wie sich leicht zeigen läßt, in vielen Beziehungen zweckmäßige Eigenschaft der Vorstellungen, die in unserem tatsächlichen Denken auftreten. Vom logischen Standpunkt ist hingegen im Hinblick auf die Normalisierung der Vorstellungen die Zulassung solcher unbestimmter, schwankender, mehr oder weniger reprimierter Teilvorstellungen ganz ausgeschlossen. Die Logik ist gezwungen, den Begriffsinhalt in bestimmter und konstanter Weise in Teilinhalte, den Gesamtbegriff in Teilbegriffe zu zerlegen. Sie kann die Normalisierung der ihr von der Psychologie übergebenen Vorstellungen zu Begriffen nur dann durchführen, wenn sie die Inhalte der Begriffe durch bestimmte Zerlegungen fixiert. Diese fixierenden bestimmten Zerlegungen sind die Definitionen. Sie sind einerseits die Werkzeuge und andrerseits zugleich die Ergebnisse der Normalisierung. Die Definition ist also die inhaltliche Zerlegung eines Begriffes in Teilbegriffe. Sie fixiert die Beziehung eines Begriffes zu denjenigen Begriffen, die in ihm irgendwie enthalten sind. Mit der Beschreibung, Erklärung durch Beispiele usf. hat sie den Zweck gemein, die Teilinhalte deutlicher zu machen. Sie unterscheidet sich aber von der Beschreibung, Erklärung usf. dadurch wesentlich, daß sie im

Digitized by Google

Dienst der Normalisierung der Vorstellungen steht und daher das konstante Festhalten eines Begriffes im logischen Sinn gegenüber den Schwankungen der Vorstellungen im psychologischen Sinn zu fördern bezweckt. Für die logische Verwertung zusammengesetzter und, wie sich weiterhin noch ergeben wird, auch einfacher, vorläufig undefinierbar erscheinender Begriffe, z. B. ihre Vergleichung, Unterscheidung usf., ist sie deshalb unentbehrlich.

§ 94. Das definitorische Verfahren in den einzelnen Begriffsklassen. a) Definition primärer komplexer Individualbegriffe. Die vorausgehenden Erörterungen haben gezeigt, daß die Logik mit einer psychologischen Zergliederung der Begriffe nicht auskommt, sondern gezwungen ist, das definitorische Verfahren einzuschlagen. Das Wesentliche dieses Verfahrens ist die Zerlegung eines Begriffes in Teilbegriffe, d. h. konstante (normalisierte) Teilvorstellungen.

Man hat zuweilen von den Teilvorstellungen auch verlangt, daß sie „allseitig unterschieden" seien [1]). Diese allseitige Unterschiedenheit deckt sich mit der Eigenschaft der Normalvorstellungen, die S. 434 als eindeutige Bestimmtheit bezeichnet wurde. Sie ist in der Eigenschaft der Konstanz schon enthalten, insofern Konstanz ohne eindeutige Bestimmtheit nicht denkbar ist.

Im folgenden wird das definitorische Verfahren nach den einzelnen Klassen gesondert besprochen. Dabei soll zunächst von den ultimalen Isolationsbegriffen, deren Inhalt wegen ihrer Einfachheit unzerlegbar ist (vgl. S. 319 u. 479 f.) und sich daher einer zerlegenden Definition entzieht, abgesehen werden und die Untersuchung auf solche Begriffe beschränkt werden, welche in irgendeinem Grade zusammengesetzt sind [2]). Vgl. jedoch auch § 97.

a) Definition primärer komplexer Individualbegriffe.

Die logische Definition eines primären komplexen Individualbegriffs besteht in der vollständigen Aufzählung aller irreduziblen Teilbegriffe desselben. Diese Teilbegriffe decken sich hier noch ganz mit den Teilvorstellungen in psychologischem Sinn. Ein Unterschied gegenüber der psychologischen Beschreibung besteht nur insofern, als nur

[1]) Diesen Ausdruck gebraucht Sigwart, Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, S. 325. Vgl. auch S. 111 über die Leibnizsche Distinktheit.

[2]) Die Undefinierbarkeit des Einfachen scheint Antisthenes zuerst gelehrt zu haben, s. Aristoteles, Ak. Ausg. 1043 b u. Plato, Theaetet 201 E.

Digitized by Google

die irreduziblen Teilvorstellungen, diese aber sämtlich, angegeben werden. Irreduzibel sind solche Teilvorstellungen[3]), die nicht irgendwie ineinander enthalten sind (wie etwa „rund" in „kreisförmig"). Eine Definition soll also keine überflüssigen Teilvorstellungen aufnehmen. Prinzipiell kann man auch die Forderung aufstellen, daß alle Teilbegriffe ultimal sein sollen (vgl. S. 319 u. 477)[4]). Es wird sich jedoch bald ergeben, daß dies Prinzip praktisch sehr oft nicht durchführbar ist und seine strenge Durchführung auch oft nicht zweckmäßig ist. Um Mißverständnisse zu verhüten, sei ausdrücklich bemerkt, daß zu den ultimalen Teilvorstellungen der primären Individualbegriffe selbstverständlich auch die Teilvorstellungen der räumlichen und zeitlichen Lagebestimmung, der sog. Individualkoeffizienten (vgl. S. 369) gehören.

Bezeichnet man die psychologischen Teilvorstellungen einer primären komplexen Individualvorstellung V, die aus den simultanen oder sukzessiven Empfindungen E_a, E_b, E_c, E_d... hervorgegangen ist, mit V_a, V_b, V_c, V_d, ..., so kann man die bloße Gleichzeitigkeit oder Sukzession der letzteren symbolisch etwa durch eine senkrechte Klammer, also das „Aggregat" (vgl. S. 322, Anm. 18) durch das Symbol $\left\{\begin{matrix} V_a \\ V_b \\ V_c \\ V_d \end{matrix}\right.$ ausdrücken. Die zugehörige primäre komplexe Individualvorstellung V soll dann wie früher durch eine wagrechte Klammer, also durch das Symbol $\overbrace{V_a V_b V_c V_d \ldots}$ oder kürzer $\overbrace{abcd\ldots}$ wiedergegeben werden (vgl. S. 320). Für den zugehörigen primären komplexen Individualbegriff K empfiehlt es sich, nur das letztere Symbol $\overbrace{abcd\ldots}$ zu verwenden[5]). Das Eintreten der Horizontalklammer an Stelle der

---

[3]) Leibniz nennt solche Merkmale „irresolubiles" (Gerh. Ausg. Bd. 4, S. 425).

[4]) Plato braucht für diese im Hinblick auf den Vergleich mit der Sprache auch die Bezeichnung στοιχεῖα (Theaetet 207). — Man hüte sich davor, diese ultimalen Teilvorstellungen mit den Prinzipialgegenständen (S. 267) zu verwechseln.

[5]) Demgemäß wird nunmehr weiterhin für die komplexe Vorstellung in reinpsychologischem Sinn nur noch das ausführlichere Symbol $\overbrace{V_a V_b V_c V_d \ldots}$ verwendet werden. Zusammengesetzte Begriffe (im logischen Sinn)

Digitized by Google

Vertikalklammer würde also bedeuten, daß an Stelle der bloßen Gleichzeitigkeit bzw. Sukzession (Kants Synopsis, vgl. S. 321, Anm. 11) eine Komplexion getreten ist; Weglassen von c mag andeuten, daß reduzible Teilvorstellungen weggeblieben sind; a, b, d, ... würden also die den Teilvorstellungen V_a, V_b, V_c ... entsprechenden irreduziblen Teilbegriffe sein. Der Terminus „Teilbegriff" wird hier wiederum in dem S. 320 festgesetzten weiteren Sinn gebraucht, so daß er mit dem Terminus „Merkmalbegriff" im wesentlichen identisch ist. Der letztere hebt nur die charakterisierende Bedeutung nachdrücklicher hervor (vgl. S. 319, Anm. 7).

Selbstverständlich ist jeder Teilbegriff in der Definition nicht nur seinem Inhalt nach, sondern auch mit Bezug auf seine Relationen zu den anderen Teilbegriffen anzugeben.

Im Hinblick darauf, daß diese Fixierung der primären Individualbegriffe der psychologischen Deskription noch sehr nahe steht, kann man auch von einer logischen Deskription sprechen und den Terminus „Definition" (im engeren Sinn) für die Fixierungen im Bereich der höheren Begriffsklassen aufsparen.

Bei der praktischen Durchführung solcher logischen Deskriptionen von primären Individualbegriffen ergibt sich nun aber sofort die Schwierigkeit, daß die Zerlegung in letzte Teilvorstellungen sehr oft nicht mit Sicherheit gelingt. Es bleibt daher in diesen Fällen nichts übrig als vorläufig innerhalb des Gesamtinhalts noch komplexe Teilinhalte bestehen zu lassen, deren weitere Zerlegung vorbehalten bleibt. Begriffe erweisen sich — entsprechend ihrem Charakter als Normalvorstellungen — auch hier als Idealgebilde, deren volle psychische Verwirklichung nicht möglich ist. Übrigens sind auch zur Abkürzung der logischen Deskription solche gruppenweise zusammengefaßte Teilbegriffe unentbehrlich. Ich bezeichne sie kurz als komplexe Teilbegriffe[6]) oder Teilbegriffkomplexe.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich daraus, daß die letzten Teilbegriffe selbst streng genommen zunächst nur

werden durch einen großen lateinischen Buchstaben (A, K, T, W usf. vgl. S. 318, Anm. 6), zusammengesetzte Vorstellungen (im psychologischen Sinn) analog durch V_A usf. bezeichnet. Die kleinen Buchstaben sollen jetzt ausschließlich für nicht-zusammengesetzte Begriffe und Vorstellungen verwendet werden. — Handelt es sich speziell um einen Kollektivbegriff (vgl. S. 474), so brauche ich statt des Symbols K das Symbol C.

[6]) Platos *συλλαβαί*, s. oben S. 485, Anm. 4.

Digitized by Google

rein individuelle Isolationsbegriffe sind. So kommt beispielsweise dem Indvidualbegriff eines Wolkenbildes, das ich gesehen habe, ein ganz eigenartiges Grau und eine ganz eigenartige elliptische Form zu, für welche mir eine vollkommen entsprechende Vorstellung noch fehlt. Eigentlich müßten die Teilbegriffe dieses eigenartigen Graus und dieser eigenartigen elliptischen Form in die Definition (logische Deskription) des Wolkenbilds aufgenommen werden. Offenbar ist ein solches Verfahren fast niemals durchführbar und logisch äußerst unzweckmäßig. Wir müßten für jeden neuen Begriff neue Teilbegriffe aufstellen und diese mit neuen Worten belegen. Die Vergleichung und auch jede andere Verarbeitung der Individualbegriffe würde damit auf das äußerste erschwert. Die Sprache würde nicht ausreichen. Die Mitteilung von Mensch zu Mensch würde im höchsten Grade beschränkt. Wir schlagen daher ein anderes Verfahren ein: wir verwenden zur Charakteristik der letzten Teilbegriffe Allgemeinvorstellungen bzw. Allgemeinbegriffe und zwar ganz vorzugsweise solche höherer Stufe, bei welchen nicht nur von den räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten, sondern auch bereits von qualitativen Verschiedenheiten mehr oder weniger abstrahiert ist (vgl. S. 333), wie z. B. Grauweiß, Grün, elliptische Gestalt, dreieckige Gestalt usf. Symbolisch sei diese Umwandlung dadurch ausgedrückt, daß wir an Stelle von a, b, c ... nunmehr a^*, b^*, c^* ... setzen. Wenn wir eine spätere Erörterung vorwegnehmen, können wir geradezu sagen, daß wir bei diesem Verfahren den Individualbegriff bezüglich eines jeden Merkmals einem Allgemeinbegriff (dem Allgemeinbegriff der α^*-Gegenstände, β^*-Gegenstände usf.) „subsumieren". Psychologisch ist dieser Weg ohnehin sehr nahe gelegt, da, wie sich schon S. 349 und 351 gezeigt hat, die Generalisation mit der Isolation bzw. Abstraktion von Merkmalen in der Regel Hand in Hand geht. Die eben aufgezählten Schwierigkeiten der logischen Deskription fallen bei diesem Verfahren fast ganz weg. Wir verschaffen uns die Möglichkeit einer kürzesten und einfachsten Beschreibung. Dabei müssen wir freilich auch einen Nachteil in den Kauf nehmen: indem wir die Teilbegriffe eines primären Individualbegriffs durch Allgemeinbegriffe wiedergeben, opfern wir die letzten spezifischen Eigentümlichkeiten der Teilvorstellungen des Individualbegriffs, da diese letzten, gewissermaßen individuellsten

Digitized by Google

Eigentümlichkeiten eben in den Allgemeinbegriffen infolge der mit diesen verbundenen Abstraktion nicht enthalten sind. Die spezifische Individualität des primären Individualbegriffs kommt etwas zu kurz: sie wird dargestellt bzw. ersetzt durch eine spezifische Kombination[7]) von Allgemeinbegriffen, die das Spezifische der wirklichen Teilbegriffe nicht ganz vollständig wiedergeben[8]). Wir opfern also im Interesse der leichten und sicheren logischen Bestimmbarkeit und Verwendbarkeit einen Teil der vollen individuellen Bestimmtheit. Indem der Allgemeinbegriff durch relativ weniger Teilbegriffe bestimmt ist, ist er zugleich dem Gegebenen gegenüber unbestimmt. „Dreieckig" im allgemeinen ist durch viel weniger Merkmale bestimmt als ein einzelnes Dreieck (ein bestimmtes „dreieckig") und gerade deshalb dem letzteren gegenüber relativ unbestimmt. Da es jedoch der Logik nicht auf Anschaulichkeit, sondern auf Denkrichtigkeit ankommt, so wiegt dieser Nachteil gegenüber den enormen Vorteilen für das Denken nicht allzu schwer.

Diese Verwendung der Allgemeinbegriffe ist auch keineswegs auf jene idealen letzten Teilbegriffe beschränkt, sie bewährt sich ganz ebenso bei den oben (S. 486) erwähnten komplexen Teilbegriffen[9]).

Für den ganzen Aufbau der Logik ist das soeben erörterte Verfahren von der allergrößten Bedeutung. Während vom psychologischen Standpunkt die Allgemeinvorstellungen das letzte, abgeleitetste Glied der ganzen Stufenleiter der Vorstellungen darstellen, bekommen für die Logik die Allgemeinbegriffe durch diese Verwendung bei der Fixation

---

[7]) Plato spricht geradezu von einer μείξις (z. B. Sophist. 253 B) in ähnlichem Sinne. Man kann auch vergleichsweise sagen, daß jeder der verwendeten Allgemeinbegriffe einen geometrischen Ort für den zu definierenden Individualbegriff abgibt.

[8]) So wird es auch verständlich, daß von Alters her sehr viele Logiker die Definierbarkeit der Individualbegriffe bestritten haben. Alle Einzelbegriffe würden danach gleichsam logisch identisch sein oder gar außerhalb der Logik liegen. Vgl. z. B. Aristoteles, Akad. Ausg. 97 a, 1034 b ff., 1039 b u. 1058 b.

[9]) Es leuchtet sogar ein, daß andrerseits auch die ultimalen primären individuellen Isolationsbegriffe, für die wir S. 484 ein Definieren abgelehnt haben, doch wenigstens eine solche Subsumtion zulassen, z. B. die Subsumtion eines eben gesehenen eigenartigen Rots (= a) unter den Allgemeinbegriff „Burgunderrot" oder „Rot" (= a*).

Digitized by Google

der primären Individualbegriffe[10]) eine grundlegende Bedeutung für die Gesamtheit aller Begriffe. Sie treten, indem sich gewissermaßen die Reihenfolge umkehrt, an die Spitze der ganzen Begriffsreihe. Dabei muß festgehalten werden, daß es sich nicht um eine künstliche, willkürliche Umstellung handelt, sondern daß diese Umstellung sich natürlich und notwendig aus dem Zweck und dem Wesen der Logik ergibt. Die Allgemeinbegriffe lassen sich unverhältnismäßig vollständig, leicht und sicher in relativ wenige feste allgemeine Teilbegriffe (ultimale einfache oder komplexe) zerlegen und sind daher für die Normalisierung geradezu geschaffen[11]), während die Individualbegriffe als solche, d. h. als Komplexe von individuellen Teilbegriffen, immer psychologischen Schwankungen unterworfen bleiben und einer vollständigen, konstanten, einwandfreien Zerlegung die größten Schwierigkeiten entgegensetzen[12]). Bezüglich der Nachteile, die, wie oben schon betont wurde, mit dieser Bevorzugung der Allgemeinbegriffe verbunden sind, wird überdies später zu zeigen sein, wie die Logik dieselben wieder auszugleichen und ihr generalisierendes Verfahren zu ergänzen versucht und vermag. Es sei jetzt nur hervorgehoben, daß uns hier zum ersten Male der Gegensatz zwischen dem deduktiven (vom Allgemeinen ausgehenden) und dem induktiven (vom Individuellen ausgehenden) Verfahren begegnet, freilich noch in einer Form, welche den vollen Gegensatz der Deduktion und der Induktion bei weitem nicht erschöpft.

Die Teilbegriffe a^*, b^*, c^* ... sind zunächst völlig gleichgestellt; so kann z. B. der primäre Individualbegriff einer kürzlich erlebten Lichterscheinung sich aus den allgemeinen Teilbegriffen „gelb", „hell", „kreisförmig" zusammensetzen, ohne daß einer dieser Teilbegriffe eine bevorzugte Stellung einnimmt. Sehr oft aber ändert sich dies Verhältnis, indem

---

[10]) Später werden sich noch andere Momente ergeben, die in demselben Sinn wirksam sind.

[11]) Sehr klar hebt schon Plato dies von einem ganz anderen Standpunkt aus hervor, Theaetet 182 D.

[12]) Man vergleiche hiermit auch den Gegensatz zwischen dem *πέρας* der begrifflichen Einheiten (des *ἓν ἕκαστον*) und der *ἀπειρία* der *πολλὰ* bei Plato (Phileb. 16 C u. Parmen. 158). Plato schiebt einseitig alle Begrenztheit (*πέρας*) den Allgemeinbegriffen zu und unterscheidet nicht scharf zwischen Begrenztheit und Bestimmtheit.

Digitized by Google

einer der allgemeinen Teilbegriffe den übrigen übergeordnet wird. Sprachlich drückt sich dies häufig (keineswegs immer) darin aus, daß der bevorzugte — „praelate" — Teilbegriff — etwa **a*** (in fettem Druck) oder a*! — durch ein Substantiv, die untergeordneten — „rezessiven" — Teilbegriffe durch Adjektive bezeichnet werden. Wir sprechen dann z. B. von einem „gelben hellen Kreis". Man kann diesen Vorgang auch dahin auffassen, daß der Individualbegriff zuerst dem Allgemeinbegriff a*! als „Gattung" „subsumiert" wird und dann durch Zufügung der Teilbegriffe b*, c* ... seine Art und soweit möglich seine Individualität näher bestimmt („spezifiziert") wird. Auf diese Auffassung und die spezielle Verwendung eines „Genus proximum" wird später (§ 97) ausführlich eingegangen werden. Hier sei nur noch bemerkt, daß als bevorzugter Teilbegriff a*! besonders oft ein komplexer Teilbegriff (S. 486) gewählt wird. Die Auswahl des bevorzugten a* ist sowohl logisch wie psychologisch nicht eindeutig bestimmt. Sie hängt logisch auch wesentlich von dem Verwertungszweck im Denken ab. So kann ich z. B. in bezug auf bestimmte Überlegungen es vorziehen, von einer „gelben kreisförmigen Helligkeit" zu sprechen.

Fast ebenso bedeutsam ist eine andere Modifikation der logischen Deskription der primären Individualbegriffe[13]). Wir können die Deskription nämlich auch dadurch abkürzen, daß wir uns auf die Angabe der sog. wesentlichen Teilbegriffe beschränken. Da unser logisches Denken fast ausschließlich in einer Vergleichung der Begriffe besteht, so genügt es für diesen Zweck sehr oft vollständig, wenn wir bei der logischen Deskription eines primären Individualbegriffs diejenigen Teilbegriffe hervorheben, welche bei der Vergleichung mit anderen Begriffen als unterscheidend in Betracht kommen[14]). Diese unterscheidenden Teilbegriffe sind eben die wesentlichen Teilbegriffe. Ihre Wesentlichkeit ist also stets relativ, d. h. nur gültig mit Bezug auf bestimmte, zum Vergleich herangezogene oder für den Ver-

[13]) Den Zusatz „komplex" lasse ich als selbstverständlich (s. oben S. 485) oft bei diesen Erörterungen weg.

[14]) Bei Plato (Theaetet 209) *διαφορότης* und *διάφορον μνημεῖον*. Vgl. die historischen Bemerkungen in § 97.

Digitized by Google

gleich in Betracht kommende andere Begriffe[15]). Vgl. § 96. Oft, aber nicht immer werden die wesentlichen Teilbegriffe als bevorzugte Teilbegriffe im Sinn der letzten Erörterung verwendet.

Die Unerläßlichkeit einer Beschränkung auf die wesentlichen Teilbegriffe ergibt sich übrigens in sehr vielen Fällen schon daraus, daß die Zahl der Teilbegriffe für eine vollständige Aufzählung viel zu groß ist und eine Auswahl notwendig macht. Die Verwendung komplexer Teilbegriffe (S. 486) kann uns diese Notwendigkeit nicht ersparen.

Mit der logischen Deskription der primären Individualbegriffe verbindet sich — wie auch mit jeder andern Definition — noch ein weiterer bedeutsamer Prozeß. Wir begnügen uns nicht mit der Zerlegung des primären komplexen Individualbegriffes K selbst in die Teilbegriffe[16]) a, b, d . . ., sondern übertragen diese Zerlegung — ganz analog wie auf psychologischem Gebiet (vgl. S. 320, 322 ff.) — auch auf seinen Normalgegenstand (S. 437 u. 461 ff.). Es handelt sich also um eine Zerlegung der mehrfach erwähnten Gegenstandsvorstellungen (S. 266, 269, 320, 430, u. 437). Wenn wir die S. 485 eingeführten Symbole festhalten, so ist der Gegenstand eines komplexen Begriffes $\overbrace{abd\ldots}$ ein Vorstellungsaggregat $\begin{cases} V_a \\ V_b \\ V_c \\ V_d \end{cases}$ oder, wenn wir auf den entfernteren (distaleren) Gegenstand zurückgehen, ein Empfindungsaggregat $\begin{cases} E_a \\ E_b \\ E_c \\ E_d \end{cases}$ oder, wenn wir den distalsten, hypothetisch hinzugedachten Gegenstand (Reiz, Ding an sich, Reduktionsbestandteil usf., vgl. S. 250 ff. u. 263 f.) hinzunehmen wollten, ein R = Aggregat[17]) $\begin{cases} R_a \\ R_b \\ R_c \\ R_d \ldots \end{cases}$. Indem wir nun diese Gegenstände zu Normalgegenständen umdenken und die Begriffszerlegung auf sie übertragen, also reduzible Teile bzw. Merkmale weglassen, erhalten wir als Normalgegenstand einen Vorstellungs„komplex" $\overbrace{V_{(\alpha)}\, V_{(\beta)}\, V_{(\delta)} \ldots}$[18]) bzw. einen Empfindungs-

[15]) Vgl. hierzu die in manchen Beziehungen verwandten Ausführungen Sigwarts über wesentliche und unwesentliche Merkmale l. c. S. 343 u. 354 ff.

[16]) Mit den Begriffen bzw. Teilbegriffen sind hier stets die Begriffsinhalte bzw. Teilbegriffsinhalte gemeint. Vgl. S. 469.

[17]) Mit dem Buchstaben R sollen hier alle die hypothetischen zu den Empfindungen hinzugedachten, distalsten Gegenstände bezeichnet werden (vgl. S. 262).

[18]) Über die Verwendung der griechischen Buchstaben s. S. 318, Anm. 6. — Man bedenke nur immer, daß diese Gegenstände gedachte bzw. um-

Digitized by Google

komplex $\overbrace{E_{(\alpha)}\,E_{(\beta)}\,E_{(\delta)}\ldots}$ bzw. einen R = Komplex $\overbrace{R_{(\alpha)}\,R_{(\beta)}\,R_{(\delta)}\ldots}$, je nachdem der Bezugsgegenstand des Begriffes K (also sein Argument, vgl. S. 268) im Bereich der Vorstellungen oder der Empfindungen oder der R's liegt, und zerlegen diese Komplexe entsprechend den Teilbegriffen a, b, d... in die Teile oder Merkmale (vgl. S. 320 ff.) $V_{(\alpha)}, V_{(\beta)}, V_{(\delta)}\ldots$ bzw. $E_{(\alpha)}, E_{(\beta)}, E_{(\delta)}\ldots$ bzw. $R_{(\alpha)}, R_{(\beta)}, R_{(\delta)}\ldots$ oder allgemein in die „Zerlegungsgegenstände" (α), (β), (δ) ... Der gedachte Gesamtgegenstand oder Gegenstandsbegriff kann also auch geschrieben werden: $\overbrace{(\alpha)\,(\beta)\,(\delta)\ldots}$ Die Zerlegungsgegenstände sind ebenfalls nur gedacht. Wir gelangen zu ihnen durch den S. 318 beschriebenen Isolationsprozeß. Sie gehören also ebenso wie der hinzugedachte Gesamtgegenstand (vgl. S. 491, Anm. 18) durchaus der Gegenstandsvorstellung an (vgl. S. 266) und dürfen mit den tatsächlichen fundierenden Teilen oder Merkmalen des Gegenstandes selbst nicht verwechselt werden. Es empfiehlt sich dringend auch terminologisch diesen Unterschied zu fixieren und die tatsächlichen Teilgegenstände α, β, δ ... ausdrücklich als tatsächliche oder objektive Teile bzw. Merkmale, dagegen die gedachten Teilgegenstände (α), (β), (δ) ... als gedachte oder objektivierte Teile bzw. Merkmale zu bezeichnen. Über die Unterscheidung von Teil und Merkmal vgl. S. 320, doch soll im folgenden der Terminus „Merkmale" bevorzugt werden, da er in der Logik üblicher ist.

Ein Beispiel mag diesen logisch und erkenntnistheoretisch gleich wichtigen Prozeß der Objektivation der Begriffe erläutern. Ich höre eine aus drei Tönen bestehende Melodie oder einen aus drei Tönen bestehenden Akkord. Dies sukzessive bzw. simultane Empfindungsaggregat kann etwa durch das Symbol $\begin{cases} E_a \\ E_b \\ E_c \\ E_d \end{cases}$ ausgedrückt werden; dabei mögen E_a, E_b und E_d den 3 Tönen und E_c etwaigen Nebenempfindungen, welche die drei Töne begleiten, zusammenfassend entsprechen. Von diesem Empfindungsaggregat kann ich später ein Vorstellungsaggregat reproduzieren $\begin{cases} V_a \\ V_b \\ V_c \\ V_d \end{cases}$, dessen Teilvorstellungen die Vorstellungen der drei Töne und der zugehörigen Neben-

---

gedachte sind, daß es sich also um Gegenstandsvorstellungen handelt. Deshalb mußten auch entsprechend der Festsetzung S. 320 die griechischen Buchstaben in Klammern gesetzt werden. $\overbrace{V_{(\alpha)}\,V_{(\beta)}\,V_{(\delta)}\ldots}$ ist die Gegenstandsvorstellung, die wir uns von dem Gegenstand $\begin{cases} V_a \\ V_b \\ V_c \\ V_d \ldots \end{cases}$ machen, und ebenso sind $\overbrace{E_{(\alpha)}\,E_{(\beta)}\,E_{(\delta)}\ldots}$ und $\overbrace{R_{(\alpha)}\,R_{(\beta)}\,R_{(\delta)}\ldots}$ lediglich Gegenstandsvorstellungen. Die tatsächlichen Gegenstände α, β, γ, δ sind nur gegeben in $\begin{cases} V_a \\ V_b \\ V_c \\ V_d \ldots \end{cases}$ bzw. $\begin{cases} E_a \\ E_b \\ E_c \\ E_d \ldots \end{cases}$ bzw. $\begin{cases} R_a \\ R_b \\ R_c \\ R_d \ldots \end{cases}$. Vgl. S. 265.

Digitized by Google

empfindungen sind (natürlich nur, soweit mein Gedächtnis sie festgehalten hat). Indem ich nun die drei Töne aus ihrer räumlichen und zeitlichen Umgebung exzerniere und zu einer Einheit zusammenfasse, bilde ich die individuelle Komplexionsvorstellung [19]) $\overbrace{V_a\ V_b\ V_c\ V_d}$ (Melodievorstellung, Akkordvorstellung, „Gestalt"vorstellung). Auch in diese geht die Vorstellung der Nebenempfindungen sehr oft noch ein. Bis dahin ist der ganze Prozeß noch rein psychologisch. Die nun zunächst erfolgende logische Normalisierung besteht darin, daß wir an Stelle der psychologischen Teilvorstellungen V_a, V_b usf. logische Teilbegriffe a, b usf. (S. 482) setzen. Weiterhin werden die Nebenvorstellungen V_c, soweit sie auf die drei Hauptvorstellungen reduziert oder als unwesentlich (S. 490) betrachtet werden können, und ferner alle Gefühlstöne, soweit sie nicht 'zum Inhalt gehören, weggelassen und die individuell nüancierten Teilvorstellungen der drei Töne durch generalisierte Teilbegriffe a*, b*, d* (vgl. S. 487) ersetzt, z. B. durch die drei Allgemeinbegriffe: Ton h, Ton dis, Ton fis [20]). Weiterhin übertrage ich nun diese definitorische Zerlegung des komplexen Begriffes auch auf seinen Gegenstand, also z. B. zunächst auf $\begin{cases} V_a \\ V_b \\ V_c \\ V_d \end{cases}$ und zerlege diesen in $V_{(\alpha)}$, $V_{(\beta)}$, $V_{(\delta)}$, setze also an Stelle der ganz individuellen, nüancierten, von Nebenvorstellungen begleiteten Erinnerungsbilder der drei Töne die Allgemeinvorstellungen der drei Töne [21]). Dieselbe Zerlegung führe ich dann auch an E aus: an Stelle der nüancierten und von Nebenempfindungen begleiteten Tonempfindungen E_a, E_b, E_d treten die generalisierten, nüancierten Empfindungen $E_{(\alpha)}$, $E_{(\beta)}$, $E_{(\delta)}$. Habe ich mir endlich zu meinen Empfindungen noch irgendeinen weiteren distalsten Gegenstand (S. 267) — das „Ding" des naiven Menschen, den „Reiz" des Physiologen, das Ding an sich der Phänomenalisten, einen Reduktionsbestandteil usf. —, also eine sog. „wirkliche" Tonfolge oder einen „wirklichen" Akkord hypothetisch hinzugedacht, so kann ich die begriffliche Zerlegung auch auf diesen distalsten hypothetischen Gegenstand übertragen und beispielsweise die Tonfolge in 3 Töne oder in 3 Hörsphärenerregungen meines Gehirns oder in 3 Tonwellenbewegungen usf., allgemein in R_α, R_β, R_δ entsprechend den generalisierten Teilbegriffen a*, b*, d* zerlegen. Die „reale Konstitution" wird der logischen entsprechend gedacht.

---

[19]) Nebenbei sei nur daran erinnert, daß der Prozeß $\begin{cases} V_a \\ V_b \\ V_c \\ V_d \end{cases}$ sehr oft übersprungen wird und die Komplexion direkt an das Empfindungsaggregat anknüpft (vgl. S. 321, Anm. 10).

[20]) Bei noch weitergehender Generalisation erfolgt die Zerlegung ganz allgemein in drei „Töne".

[21]) Hier wie in der allgemeinen Auseinandersetzung S. 491 würde man strenggenommen statt (α), (β), (δ) überall etwa (α^*), (β^*), (δ^*) schreiben müssen, da die Gegenstandsmerkmale generalisiert sind und die Generalisierung S. 487 durch ein Sternchen symbolisch ausgedrückt wurde. Nur zur Vereinfachung ist das Sternchen oben weggeblieben.

Digitized by Google

Bei der Verwertung dieses Beispiels darf nicht übersehen werden, daß keineswegs stets der „Gegenstand" eines Begriffes bis in das Empfindungsgebiet oder gar über dasselbe hinaus zurückliegt. Für unzählige Begriffe liegt — im Sinn des „Arguments" (S. 268) — der distalste Gegenstand schon auf dem Vorstellungsgebiet (Begriff einer Farbenvorstellung, einer Vorstellungsfolge). Ebenso muß man bei dieser Erörterung in Betracht ziehen, daß solche reine Komplexionsvorstellungen, in welchen außer den räumlich-zeitlichen Beziehungen keine andern Relationen (z. B. in dem angezogenen Beispiel Tonintervalle) mitgedacht werden, unverhältnismäßig selten sind. Unsere meisten Komplexionsvorstellungen enthalten auch Relationsvorstellungen, wie dies S. 324 f. bereits erörtert wurde. Daher sind auch in den entsprechenden Komplexionsbegriffen unter den Teilbegriffen fast stets Relationsteilbegriffe enthalten, die nun gleichfalls auf die zugehörigen Gegenstände übertragen werden. Der Gegenstand wird entsprechend der Komplexion als ein durch Relationen zusammenhängender Komplex gedacht[22]). Nur zur Erleichterung des Verständnisses wurden in den vorstehenden Erörterungen zunächst relationsfreie Komplexionsbegriffe angenommen und zugrunde gelegt. Bei Besprechung der Relationsbegriffe (siehe unten § 95) wird der Komplikation mit Relationsteilbegriffen Rechnung getragen werden.

Die Verwertung allgemeiner Merkmale bei der Definition komplexer Individualbegriffe erlaubt noch eine andere Deutung. Statt zu sagen „ich bestimme den Individualbegriff durch das allgemeine Merkmal a*", kann ich auch sagen: „ich subsumiere den Gegenstand des Individualbegriffs unter den Allgemeinbegriff der dies Merkmal führenden Gegenstände", z. B. unter den Allgemeinbegriff der roten bzw. ziegelroten oder der kreisförmigen oder der den Ton h enthaltenden Gegenstände. Die gesamte Definition stellt sich dann als eine größere Zahl solcher Subsumtionen dar, die, wiederum ähnlich wie geometrische Örter (S. 488, Anm. 7), den Individualbegriff durch ihr Zusammengelten bestimmen. Die große Tragweite dieser Deutung, die kurz als Hypostasierung der Merkmale bezeichnet werden soll, wird sich bei der Besprechung der Definition der Allgemeinbegriffe alsbald zeigen (§ 97).

Die erkenntnistheoretische Frage, welche Bedeutung die so gedachten Normalgegenstände der primären komplexen Individualbegriffe und die Normalmerkmale dieser Gegenstände innerhalb der Gignomene — abgesehen von der Bedeutung für das logische Denken — haben, kann hier nicht erörtert werden. Nach meiner Auffassung haben sie nur methodologische Bedeutung für die Erkenntnis (Reduktion) der Gignomene, d. h. eben nur logische, aber keine unmittelbar materiale Bedeutung. Beiläufig mag aber in historischer Beziehung bemerkt werden, daß in der platonischen Ideenlehre den im Sinn der Generalisation gedachten Merkmalen

[22]) Dabei denken wir sogar oft die Leistungen unserer Differenzierungsfunktionen in den Gegenstand hinein.

Digitized by Google

materiale Bedeutung zugeschrieben wird. Auch die weitere Frage, wie weit die gedachten Gegenstände (O) und ihre gedachten Teilgegenstände (α), (β), (δ) usf. den tatsächlichen Gegenständen O und deren Teilgegenständen α, β, δ usf. entsprechen können und wirklich entsprechen, liegt außerhalb des Bereichs der Logik. Hier genügt es festzustellen, daß tatsächlich ein Entsprechen oft nicht stattfindet (vgl. § 59). Außerdem muß erkenntnistheoretisch daran festgehalten werden, daß wir die Gegenstände selbst als solche, also die O's und die Merkmale derselben nur erleben, aber nicht **als solche** vorstellen können. Wenn wir sie vorstellen wollen, so werden sie stets durch Retention und Differenzierungsfunktionen umgestaltet. Unserem Vorstellen sind immer nur Gegenstandsvorstellungen, also die (O)'s zugänglich. Wir sind freilich geneigt, letztere den Gegenständen zu substituieren und werden hierin durch den Doppelsinn des Ausdrucks „einen Gegenstand vorstellen" bestärkt, in welchem der Akkusativ sprachlich sowohl Accusativus effectivus wie Acc. affectivus sein kann. Tatsächlich kommt nur der letztere Akkusativ in Betracht. Vollends die hypothetischen Gegenstände der Empfindungen, die R's erleben wir nicht einmal als solche, sondern sind bezüglich derselben ganz auf Gegenstandsvorstellungen (Reduktionsvorstellungen) angewiesen.

Terminologisch sei noch bemerkt, daß es vielfach üblich ist, auch die Teilbegriffe (Merkmalbegriffe) a*, b*, d* schlechthin als „Merkmale" des Begriffes K zu bezeichnen. Um Verwechslungen zu verhüten[23]), sollen im folgenden a*, b*, d* als begriffliche (konzeptive) Merkmale des Begriffes K und die auf den gedachten Gegenstand des Begriffes übertragenen Merkmale (α), (β), (δ) des Gegenstandsbegriffs (O) — vgl. oben S. 492 — als objektivierte begriffliche Merkmale bezeichnet werden. Von beiden müssen sowohl die objektiven Merkmale α, β, γ, δ des Gegenstandes O wie auch die rein psychologischen Teilvorstellungen V_a, V_b, V_c, V_d der Vorstellung V durchaus scharf unterschieden werden. Die begrifflichen Merkmale werden auch als Begriffsinhalt zusammengefaßt (vgl. S. 470). Ebenso kann man die objektivierten Merkmale als objektivierten Inhalt[24]) zusammenfassen. Beide sind mit dem Vorstellungsinhalt (S. 355) also nicht identisch.

Die Tatsache, daß wir die eben erörterten Zerlegungen in Worten oder anderen Zeichen ausdrücken, und die weitere Tatsache, daß wir die definitorische Zerlegung in einem Urteil formulieren können und im Hinblick auf die weiteren Zwecke der Logik auch formulieren müssen, wird später gemeinschaftlich für alle Begriffsklassen erörtert werden. Es leuchtet

[23]) Vgl über den Doppelsinn des Terminus „Merkmal" auch Twardowski, Z. Lehre v. Inhalt u. Gegenst. d. Vorst., Wien 1894, S. 40 ff.

[24]) Er entspricht in manchen Beziehungen der essentia der scholastischen Logik. Vgl. S. 71 u. 77.

Digitized by Google

aber schon jetzt ein, daß die verbale Fixierung[25]) und die Formulierung in einem Urteil für die Definition als solche nicht absolut unerläßlich ist.

Zu einem vollständigen Abschluß ist der logische Prozeß auch mit der Merkmalzerlegung noch nicht gelangt. Wir vollziehen noch eine eigentümliche Umdeutung der vorgenommenen Zerlegung, indem wir uns K als den „Träger" der Teilbegriffe a*, b*, d* ... und ebenso (O) als den Träger der gegenständlichen Merkmale (α), (β), (δ) ... denken. (O) als „Träger" seiner gedachten (objektivierten) Merkmale bzw. Teile wird in der Erkenntnistheorie meistens als Substanz bezeichnet, die gedachten Merkmale bzw. Teile[26]) als Akzidentien. Die Beziehung zwischen der Substanz und den Akzidentien wird oft reale Inhärenz genannt. In analoger Weise kann man den Begriff K, insofern wir ihn nicht mehr als Komplexion, sondern als Träger seiner Teilbegriffe auffassen, als „begriffliche Substanz" und seine Teilbegriffe als „begriffliche Akzidentien" bezeichnen. Üblicher ist für die letzteren die Bezeichnung: „begriffliche Attribute" oder „begriffliche Merkmale" im prägnanten Sinn (vgl. S. 495) bzw., wenn eine Verwechslung durch den Zusammenhang ausgeschlossen ist, event. auch schlechthin „Attribute" oder „Merkmale". Der Terminus „Merkmal" bekommt hier also durch den Gegensatz zu „Substanz" einen engeren Sinn. Die Beziehung zwischen der begrifflichen Substanz, d. h. dem Begriff als Träger, und seinen Merkmalen wird von Erdmann[27]) als „logische Immanenz" bezeichnet (vgl. S. 313); ich ziehe vor, sie als begriffliche Inhärenz zu bezeichnen und die sog. reale Inhärenz (s. oben), d. h. die Beziehung zwischen dem gedachten Gegenstand (O) und seinen Merkmalen von ihr als objektivierte Inhärenz zu unterscheiden. Dementsprechend stelle ich die Substanz (O), den Träger der objektivierten Merkmale als objektivierte Substanz der begrifflichen Substanz, dem Träger der begrifflichen Merkmale gegenüber. Das ganze Verfahren, durch welches wir die Merkmale in beiden Fällen einer Substanz als Träger subordinieren, kann als Substantiation bezeichnet werden. Mit dem prä-

[25]) Beispielsweise betrachtet Sigwart die Definition als Fixierung eines Wortgebrauchs.

[26]) Den Zusatz „bzw. Teile" lasse ich im folgenden oft weg. Vgl. S. 320 u. 486.

[27]) Logik, 2. Aufl., Teil 1, Halle 1907, S. 194.

Digitized by Google

laten Teilbegriff (S. 490) hat die begriffliche Substanz an sich nichts zu tun; allerdings sind beide in der Wissenschaft oft verwechselt worden, auch besteht die Neigung, im alltäglichen Denken jenen mit dieser zu identifizieren[28]) (vgl. S. 516).

So ist also z. B. „grün" ein objektiviertes Merkmal des optischen Blattbildes (E) oder auch des hypothetischen Blattes (R), positive Gefühlsbetonung ein objektiviertes Merkmal dieser oder jener Erinnerung, Phantasievorstellung (V) usf. Zwischen dem Grün = (α) und dem Blattbild bzw. Blatt = (O) besteht objektivierte Inhärenz, ebenso zwischen der positiven Gefühlsbetonung = (α) und der Erinnerung = (O). Dagegen ist der Teil b e g r i f f „grün" ein begriffliches Merkmal a* des individuellen oder allgemeinen Begriffes K oder W eines Blatts und steht zu letzterem in der Beziehung der begrifflichen Inhärenz.

Auch der Substanzbegriff kann eingehend nur in der Erkenntnistheorie untersucht werden, hier mögen nur folgende Bemerkungen Platz finden.

Erstens ist die Auffassung des Gegenstandes (Objektes) als Träger seiner Akzidentien uns weitaus am geläufigsten bei sog. körperlichen (materiellen, physischen) Gegenständen, indes ist sie doch keineswegs auf solche beschränkt. Auch psychische Gegenstände — sowohl solche primärer Individualbegriffe, von denen jetzt speziell die Rede ist, wie auch solche aller anderen Begriffe — können wir in ähnlicher Weise auffassen und führen eine solche Auffassung auch oft genug tatsächlich durch. Ebenso ist zu beachten, daß die Substantiation bei den Kontraktionsbegriffen (namentlich den Dingbegriffen, vgl. S. 474) infolge des teilweisen Wechsels der Merkmale besonders nahe liegt, aber doch schon bei den unkontrahierten Komplexionsbegriffen vorkommt.

Zweitens bedarf der Sinn des Worts „Träger" einer Erläuterung. Was bedeutet es, wenn wir (O) als Träger von (α), (β), (δ) und K als Träger von a, b, d auffassen? Auf diese Frage gibt die Erkenntnistheorie zwei prinzipiell verschiedene Antworten. E n t w e d e r bedeutet nämlich das „Trägersein" (bzw. die Inhärenz) nur die Beziehung zwischen dem zu einer Einheit zusammengefaßten Merkmalkomplex und den einzelnen Merkmalen, so daß mit der Auffassung als Träger sachlich überhaupt nichts Neues hinzugefügt wird; o d e r man stellt sich vor, daß in dem Objekt bzw. Begriff noch ein X vorhanden ist, welches weder mit dem Komplex identisch ist noch gar selbst ein Merkmal oder Teil des Komplexes ist, sondern gewissermaßen einer ganz anderen Rangordnung angehört[29]). Die erste Antwort kommt bei (O) mit der Tatsache einer Wirkungseinheit, bei K mit der Tatsache der Komplexionseinheit aus, die zweite Antwort hat mit der Schwierigkeit zu kämpfen, jenes neue X, zu dessen Bestimmung man sich ex defini-

[28]) Es kommt das in dem Gebrauch des „Substantivs" für ersteren (S. 490) zum Ausdruck.

[29]) Mutatis mutandis gilt dasselbe auch von der begrifflichen Substanz.

Digitized by Google

tione alle Wege abgeschnitten hat, doch irgendwie zu charakterisieren[30]). Die letzte Entscheidung zwischen diesen beiden Antworten steht der Erkenntnistheorie zu. Die Logik kann sich schließlich mit beiden abfinden. Bei dem ganz hypothetischen Charakter und der, wie mir scheint, auch heute noch nicht behobenen Unklarheit der zweiten Antwort soll hier vorzugsweise der Standpunkt der ersten Antwort zugrunde gelegt werden. Die sog. Beharrlichkeit (Dieselbigkeit) der Substanz kommt offenbar, solange es sich um primäre Individualbegriffe handelt, noch gar nicht in Betracht (vgl. S. 326 und unten S. 506).

Drittens wird man zu fragen haben, wie wir zu jenem Hineindenken eines Trägers in den Gegenstand und in den Begriff gelangen. Auch diese Frage gehört in das Bereich der Erkenntnistheorie. Hier kann nur kurz bemerkt werden, daß man entweder mit Kant[31]) eine besondere apriorische Kategorie des Denkens — Kategorie der Inhärenz und Subsistenz (substantia et accidens) — annehmen oder die Bildung der Substanzvorstellung auf ein Zusammenwirken bekannter psychischer Funktionen, z. B. der drei Differenzierungsfunktionen (vgl. S. 344 ff.) zurückführen kann. Wir ziehen den letzteren Weg vor (vgl. § 56 ff.).

Viertens kann man die Frage aufwerfen, ob sich das Hineindenken einer begrifflichen Substanz in unsern Begriff und das Hineindenken einer objektivierten Substanz in die gedachten Gegenstände der Begriffe (z. B. in unsere Empfindungen) unabhängig voneinander vollzieht. Nach Erdmann[32]) stellt sich „psychologisch genommen" die Inhärenz der gegenständlichen Merkmale als die Entwicklungsgrundlage der logischen Inhärenz dar: „die Beziehung der realen Inhärenz ist", wie er es ausdrückt, „das Musterbild für die logische Immanenz". Einen zwingenden Grund für diese Annahme kann ich nicht finden; es scheint mir nur richtig zu sein, daß wir im all-

---

[30]) Nicht selten hat man sich gegenüber dieser Aporie damit geholfen, daß man doch irgendein Merkmal in entsprechender Umgestaltung aus dem Komplex herausnahm und zum Träger machte. So wurde der Raum z. B. bei Plato und in anderem Sinne bei Cartesius fast ganz mit einem solchen Träger identifiziert. Insbesondere wurden auch die S. 489 und 490 erwähnten prälaten und wesentlichen Teilbegriffe von anderen zuweilen in diesem Sinne verwendet.

[31]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 96, 671 u. a. m. Der Begriff einer Substanz ist nach Kant der Begriff „von etwas, das als Subjekt, niemals aber als bloßes Prädikat existieren könne". Vgl. auch die ausführlichen Erörterungen in meiner Erkenntnistheorie S. 196, 258, 272.

[32]) L. c. S. 194. Dabei muß jedoch bemerkt werden, daß Erdmann die reale Inhärenz (meine objektivierte Inhärenz) auf körperliche Substanzen beschränkt, während ich sie auf Gegenstände überhaupt beziehe (siehe oben S. 497). Vor allem aber versteht E. unter „Gegenstand" etwas ganz anderes (die Inhalte „werden uns als Gegenstände bewußt", l. c. S. 56). Es muß immer wieder daran erinnert werden, daß ich im Gegensatz zu solchen Auffassungen als Gegenstand einer Vorstellung den ihr zugrunde liegenden, durch mein Denken isolierten Tatbestand, d. h. die speziellen fundierenden Vorstellungen, Empfindungen und ev. Reduktionsbestandteile bezeichnet habe und Gegenstände außer diesen fundierenden Tatbeständen, etwa im Sinn einer neuen Seinsart, nicht anerkenne. Vgl. S. 172 ff. u. 270 ff.

Digitized by Google

gemeinen die gegenständliche Substantiation vor der begrifflichen, d. h. logischen vornehmen, beide aber doch unabhängig voneinander auf Grund derselben psychologischen Funktionen vollzogen werden können.

§ 95. Logische Definition, Fortsetzung: b) Definition primärer komparativer Individualbegriffe. Ganz allgemein sollen primäre individuelle Komparationsbegriffe durch das Symbol U ausgedrückt werden (vgl. S. 323). Was zunächst diejenigen primären komparativen Individualbegriffe anlangt, welche sich auf einfache, d. h. unzerlegbare, nur propinqual vergleichbare (S. 327 u. 474) Gegenstände beziehen, wie z. B. der Begriff des Unterschieds zwischen einem Gelb und einem Orange, das ich eben sehe oder gesehen habe, so ist ein solcher „einfacher" Komparativbegriff $\overset{\wedge}{a\ b}$ (vgl. S. 323) ebensowenig definierbar wie ultimale Isolationsbegriffe (vgl. S. 489). Wir können ihn höchstens, wie dies für letztere S. 488, Anm. 9 angedeutet wurde, einem allgemeinen Komparativbegriff subsumieren [1]), womit aber selbstverständlich keine irgendwie ausreichende Definition gegeben ist. Meistens behelfen wir uns damit, daß wir die verglichenen Gegenstände selbst anführen, was eben einem Verzicht auf die Definition des Vergleichungsbegriffes gleichkommt.

Anders verhält es sich bei denjenigen primären komparativen Individualbegriffen, welche sich auf zusammengesetzte, frustal vergleichbare (S. 327 u. 475) Gegenstände beziehen, wie z. B. auf einen leisen Akkord fis, ais, cis, und einen etwas lauteren Akkord fis, gis, cis [2]). Ein solcher Begriff $\overset{\wedge}{A\ B}$ [3]) kann ganz allgemein durch das Symbol $\overset{\frown}{a\,b\,c\,d\,e\,f}\ \overset{\wedge}{a\,c'\,e'\,g\,h\,i}$ ausgedrückt werden. Seine Definition besteht dann darin, daß ich alle Teilvergleichungsbegriffe, soweit sie nicht aufeinander zurückgeführt werden können,

[1]) Logisch betrachtet, gehört auch der Grad der Ähnlichkeit zu diesen allgemeinen Komparationsbegriffen.

[2]) Je nach dem Argument (vgl. S. 268) kommt die Akkordvorstellung oder die Akkordempfindung oder der hypothetische Reduktionsbestandteil (der Akkord als „Reiz", „der Akkord selbst" usf.) in Betracht. — Von den räumlich-zeitlichen Eigenschaften des Akkords ist um der Kürze willen in dem Beispiel abstrahiert.

[3]) Die großen Buchstaben werden wieder gesetzt, um die Zusammengesetztheit anzudeuten, vgl. S .318, Anm. 6.

Digitized by Google

also sowohl die Gleichheiten (a ^ a) wie die Ähnlichkeiten (c ^ c′ und e ^ e′) wie die völligen Verschiedenheiten (Unvergleichbarkeiten b d f ^ g h i) aufzähle. Dabei spielt die richtige Zusammenstellung der Paare, d. h. die Auswahl der Paarglieder, eine Hauptrolle.

In dem Akkordbeispiel würden die gemeinsamen Töne fis und cis dem a, die Töne ais und gis etwa dem c bzw. c′, die Intensitäten der beiden Töne dem e bzw. e′ entsprechen, und unvergleichbare Teilbegriffe würden ganz fehlen. Bei dem Vergleich eines Schneesturms mit einem Gewitter würden z. B. die Schneeflocken einerseits, und die Blitze andrerseits unvergleichbar [4]) sein, also etwa dem f bzw. i entsprechen. Dabei müßten strenggenommen die individuellen Teilvergleichungsbegriffe selbst (ultimale oder komplexe) angeführt werden, also z. B. der Begriff des charakteristischen Vergleichserlebnisses, welches der Unterschied der beiden Tonempfindungen ais und gis bei mir hervorruft. Da jedoch diese Vergleichserlebnisse in ihrer individuellen Bestimmtheit ebenso schwierig oder noch schwieriger begrifflich und sprachlich zu fixieren sind als die Merkmalerlebnisse eines komplexen Begriffes, so schlagen wir denselben Weg wie dort (S. 487) und wie bei der begrifflichen Fixierung isolierter ultimaler Vergleichsbegriffe (S. 499) ein, d. h. wir ersetzen den ganz individuellen, nüancierten einzelnen Teilbegriff durch einen allgemeinen Teilbegriff [5]), wie z. B. mit Bezug auf 2 Töne durch „gleichhoch", „um eine Terz auseinanderliegend", „sehr verschieden hoch" usf. Nicht selten helfen wir uns auch — wie bei den einfachen Komparationsbegriffen (S. 499) — dadurch, daß wir, statt die komparativen Teilbegriffe anzugeben, die übereinstimmenden, die ähnlichen und die unvergleichbaren Merkmalbegriffe selbst aufzählen. Ja schließlich begnügen wir uns oft damit, nur die nicht übereinstimmenden Merkmalbegriffe zu nennen. Von einer „Definition" des komparativen Begriffes selbst kann bei diesem Verfahren nicht mehr die Rede sein. Wir schieben dabei die Definition um eine Argumentstufe zurück und geben eine gegenüberstellende und auswählende Definition der beiden dem Vergleich zugrunde liegenden Vorstellungen bzw. Empfindungen, aber keine Definition des Vergleichsergebnisses.

Eine Übertragung der Definition auf den Gegenstand findet bei den primären individuellen Komparativbegriffen ganz ebenso statt wie bei den primären individuellen Komplexionsbegriffen. Der Gegenstand des Komparativbegriffes [6]) ist die Relation der verglichenen Vorstellungen bzw.

---

[4]) Offenbar ist diese Unvergleichbarkeit übrigens nur relativ.

[5]) In dieser Beziehung kommen wir also über die Unzulänglichkeit der Definition der ultimalen (einfachen) individuellen Vergleichsbegriffe (vgl. S. 499) keinen Schritt hinaus, nur in der Zahl der beteiligten Teilbegriffe können wir bei den zusammengesetzten individuellen Vergleichsbegriffen eine gewisse Vollständigkeit erreichen.

[6]) Den Zusatz „primär individuell" lasse ich im folgenden zur Abkürzung öfters weg; es handelt sich in diesem Paragraphen vorerst überhaupt nur um primäre individuelle Komparativbegriffe.

Digitized by Google

Empfindungen bzw. Reduktionsbestandteile (vgl. S. 323 ff.). Diese Relation zerlegen wir bei dieser Übertragung entsprechend den komparativen Teilbegriffen, also — unter Beibehaltung der S. 495 erläuterten Symbolik — in $(\overset{\wedge}{\alpha}\ \alpha)$, $(\overset{\wedge}{\gamma}\ \gamma')$, $(\overset{\wedge}{\varepsilon}\ \varepsilon')$ usf. Bei dem Aufbau der Wissenschaften spielen diese normalisierten Relationsgegenstände eine wichtige Rolle.

Endlich kommt es auch zu einer Substantiation der primären individuellen Komparationsbegriffe in dem S. 496 erörterten Sinn. Wir denken uns die Relation bzw. den Komparationsbegriff (Relationsbegriff, vgl. S. 324) als den Träger der definitorisch fixierten Teilrelationen bzw. der fixierten Teilrelationsbegriffe. Wenn wir z. B. populär und wissenschaftlich von „Kräften" sprechen und denselben Attribute zuschreiben, so handelt es sich sehr oft — logisch betrachtet — nur um eine Substantiation komplexer Relationsbegriffe. Größere Bedeutung bekommen diese Substantiationen allerdings erst bei der Verallgemeinerung der Komparationsbegriffe.

§ 96. Logische Definition, Fortsetzung: c) Definition individueller Kontraktionsbegriffe. Symbolisch kann jeder individuelle Kontraktionsbegriff ausgedrückt werden durch $\overline{ABC}$ oder, wie jetzt durchweg geschehen soll, durch $\overline{F_1 F_2 F_3 \ldots}$ (vgl. S. 326), abgekürzt F. Hier bezeichnen A, B und C bzw. F_1, F_2 und F_3 die Zustandsbegriffe (Phasenbegriffe, Fluxionsbegriffe, S. 330 u. 474), aus deren eigenartiger Verschmelzung (Kontraktion) der Kontraktionsbegriff entstanden ist. Dies Symbol gestattet nun eine bedeutsame Umwandlung. Jeder der Fluxionsbegriffe enthält eine Reihe von Teil- oder Merkmalbegriffen [1]); so würde z. B. sein $F_1 = \overset{\sim}{m\,o\,p}$, $F_2 = \overset{\sim}{m\,o'\,p}$, $F_3 = \overset{\sim}{m\,o\,p\,q}$ usf. (wo durch die Strichelung, wie auf S. 499, die Ähnlichkeit zwischen o und o′ bezeichnet werden soll). Die Kontraktion besteht nun darin, daß die übereinstimmenden Merkmalbegriffe (m) stark akzentuiert, die ähnlichen (o) schwach akzentuiert oder mehr oder weniger reprimiert, die gänzlich verschiedenen, wie q, nahezu vollständig reprimiert oder eliminiert werden (vgl.

[1]) Die Termini „Teilbegriff" und „Merkmalbegriff" sollen auch hier im wesentlichen in demselben Sinne gebraucht werden (vgl. S. 319, namentl. Anm. 7 u. S. 486). Ferner beachte man, daß selbstverständlich nicht etwa F_1, F_2 usf. die Teilbegriffe des Kontraktionsbegriffes sind; F_1, F_2 usf. sind seine fundierenden Begriffe oder „Glieder" (vgl. S. 330).

Digitized by Google

S. 327)[2]). Es frägt sich nun, wie weit in die Definition eines individuellen Kontraktionsbegriffes auch die o- und q-Merkmale aufzunehmen sind. Eine ziemlich verbreitete Ansicht[3]) geht dahin, daß beide aus der Definition ganz wegzulassen sind, die Definition sich also auf die gemeinsamen Merkmale (die m-Merkmale) zu beschränken habe[4]). Hiergegen sprechen jedoch folgende entscheidende Gründe. Man denke sich eine kreisrunde helle Scheibe, die erst in Gelb und dann allmählich mehr und mehr in Rot erscheint. Die Kreisform und die Helligkeit sind hier die unveränderlichen m-Merkmale, das Gelb würde dem Merkmal o entsprechen und allmählich in das dem ähnlichen Merkmal o′ entsprechende Rot übergehen. Es liegt nun auf der Hand, daß die Definition dieses Begriffes sich nicht auf Kreisform und Helligkeit beschränken dürfte, sondern auch die Farbe gelbrot irgendwie aufnehmen müßte. Je geringer und je langsamer und je stetiger die Farbenänderung ist, um so dringender erscheint die Berücksichtigung der Farbe in der Definition. Sobald man aber die Aufnahme eines Merkmals in die Definition nicht von seiner absoluten Unveränderlichkeit abhängig macht, läßt sich überhaupt keine Grenze mehr ziehen. Insbesondere ist auch die Geringfügigkeit und Langsamkeit und Stetigkeit der Veränderung keineswegs ausschlaggebend, wie das Beispiel einer fortgesetzt jäh zwischen Gelb und Blau die Farbe wechselnden Scheibe beweist. Es kann sogar das Charakteristische eines Gegenstandes ein solcher Wechsel der Merkmale sein. Keinesfalls also dürfen die o-Merkmale prinzipiell aus der Definition ausgeschlossen werden. Dasselbe gilt aber auch von den q-Merkmalen. In der Definition eines Berges, der jahrhundertelang stets geruht und nur einmal eine Eruption gezeigt hat, wird man diese einmalige Eruption nicht vermissen wollen. Von manchen Kontraktionsbegriffen bliebe, wenn man alle

---

[2]) Die hierbei wirksame Abstraktion ist bald diminuierend, bald indeterminierend, vgl. S. 329.

[3]) Dabei ist freilich zu berücksichtigen, daß die Definition individueller Begriffe, um die es sich hier handelt, von der Logik bisher überhaupt sehr stiefmütterlich behandelt worden ist.

[4]) Beruht die Ähnlichkeit eines Merkmals ihrerseits auf übereinstimmenden Teilmerkmalen, ist sie also frustal (S. 327), so würden die übereinstimmenden Teilmerkmale als m-Merkmale zu betrachten sein.

Digitized by Google

o- und q-Merkmale streichen wollte, überhaupt kaum noch etwas übrig.

Aus allen diesen Beispielen schließe ich, daß die Definition eines individuellen Kontraktionsbegriffes auch die o- und q-Merkmale aufnehmen darf und oft auch aufnehmen muß. Es ergibt sich damit eine ähnliche Lage, wie wir sie oben (S. 491) bei der Erörterung der Komplexionsbegriffe fanden: wir sind zu einer Auswahl unter den o- und q-Merkmalen gezwungen. Eine generelle Regel läßt sich für die letztere von rein-logischem Standpunkte aus nicht geben. Die Wesentlichkeit eines Merkmals ist hier ebenso schwankend wie im Bereich der Komplexionsbegriffe (vgl. S. 490). Es wird immer auf den Zweck ankommen, dem die Definition innerhalb der jeweiligen Untersuchung dienen soll. „Absolut wichtige" Merkmale existieren nicht. Das vorübergehendste q-Merkmal kann gelegentlich für den speziellen Zweck einer Definition unentbehrlich sein.

Die althergebrachte Unterscheidung zwischen einer Definitio essentialis (οὐσιώδης) und einer Definitio accidentalis seu attributiva beruht auf dieser Annahme, daß man streng zwischen wesentlichen und unwesentlichen Merkmalen unterscheiden könne. Vgl. z. B. J. Scotus Eriugena, De divis. nat. I, 43 (ed. Monast. Guestph. 1838, S. 43); siehe zu dieser Unterscheidung auch Ueberweg, System der Logik, 5. Aufl. Bonn 1882, S. 169. Die „wesentlichen" Merkmale werden oft auch als essentielle oder konstitutive bezeichnet.

Selbstverständlich dürfen nun aber die o- und q-Merkmale in der Definition nicht mit den m-Merkmalen auf eine Stufe gestellt und zusammengeworfen werden, sondern die o- bzw. q-Natur eines in die Definition aufgenommenen Merkmals muß ausdrücklich in der Definition durch irgendeine Zeitbestimmung zum Ausdruck gebracht werden. Bei den o-Merkmalen wird man außerdem oft die Schwankungsbreite innerhalb des zugehörigen Allgemeinbegriffs (z. B. Farbe) angeben können.

Es erhebt sich nun das Bedenken, ob nicht durch diese Aufnahme der o- und q-Merkmale die für die Logik unerläßliche Konstanz und damit der Normalcharakter der Kontraktionsbegriffe in Frage gestellt oder sogar direkt aufgehoben wird (vgl. S. 482). In der Tat kann dies Bedenken kaum ernst genug genommen werden. Es wurde auch in § 93 ausdrücklich betont, daß reprimierte Vorstellungen in der Definition eines Begriffes keine Stelle haben. Es scheint also, als ob das eben geschilderte und begründete Verfahren der Aufnahme der o- und q-Merkmale zu einem unlösbaren Widerspruch mit den Prinzipien der logischen Begriffsbildung führte. Tatsächlich ist dies jedoch nicht der Fall. Allerdings können die o- und q-Merkmale in

Digitized by Google

der unbestimmten Rolle, die sie in der psychologischen Kontraktionsvorstellung im Sinn eines sog. Mitschwingens spielen, nicht in den logischen Kontraktionsbegriff aufgenommen werden. Von einer solchen Aufnahme war ja aber auch in der vorausgegangenen Erörterung keine Rede. Wenn ich — um bei einem der oben gewählten Beispiele zu bleiben — die einmalige Eruption eines bestimmten Berges im Hinblick auf irgendeinen Zweck meiner Untersuchung in seine Definition aufnehme, so geschieht dies nicht im Sinn eines unbestimmten „Mitschwingens" der Vorstellung der einmaligen Eruption, sondern ohne jede Repression im Sinn des ausdrücklich zeitlich beschränkten Merkmals „einmalige Eruption". Durch die Hinzufügung der zeitlichen Angabe, sie mag übrigens noch so unbestimmt sein, bekommt das Merkmal diejenige Unveränderlichkeit [5]), die es als logisches Merkmal haben muß. Dasselbe gilt von der „anfänglichen" Gelbfärbung der Scheibe usf. Durch die begleitende zeitliche Limitation wird der Normalbegriff konstant. Es kommt eben bei der Konstanz der logischen Begriffe nicht auf die Konstanz der Merkmale, sondern nur auf das konstante Festhalten aller einzelnen Merkmalbegriffe an. Vgl. S. 460.

Die weitere Frage, ob die übereinstimmenden, also die m-Merkmale, sämtlich in die Definition des individuellen Kontraktionsbegriffes aufgenommen werden müssen, ist wiederum — ganz analog wie bei den unkontrahierten Komplexionsbegriffen — zu verneinen. Eine solche vollständige Aufzählung der m-Merkmale ist in vielen Fällen weder zweckmäßig noch auch nur möglich. Sie scheitert meistens schon an ihrer großen Zahl. Wir sind daher auch bezüglich der m-Merkmale zu einer Auswahl gezwungen und werden uns bei dieser auf die für die spezielle Untersuchung wesentlichen Merkmale beschränken (vgl. S. 490 u. 503). Sehr oft werden wir dabei wiederum (vgl. S. 490) ein Merkmal oder einen Merkmalkomplex als prälat den übrigen überordnen. Daß wir dabei zugleich in der S. 487 angegebenen Weise die individuellen Merkmale durch allgemeine ersetzen, ist selbstverständlich.

Die Angabe nur eines allseitig unterscheidenden Merkmals oder Merkmalkomplexes ist keine Definition. Wenn ich z. B. Alexander den Großen als unmittelbaren Nachfolger Philipps von Mazedonien bezeichne, so ist damit eindeutig angegeben, wen ich meine, und doch kann von einer Definition keine Rede sein, da die für die Definition wesentliche Zerlegung (vgl. S. 483) fehlt. Die Definition ist eben stets mehr als ein Hilfsmittel zum Wiedererkennen.

Äußerst wichtig ist für die Definition der individuellen Kontraktionsbegriffe auch die Tatsache, daß sie größtenteils unabgeschlossen und offen sind (vgl. S. 330 u. 475), insofern neue Fluxionsbegriffe jederzeit angegliedert werden können. Dabei kann auch ein m-Teilbegriff seine m-Natur einbüßen und z. B. in einen o-Teilbegriff übergehen usf. Auch

[5]) Über die Veränderung durch neue Erfahrungen siehe unten.

Digitized by Google

diese Unabgeschlossenheit und Offenheit und die damit zusammenhängende Veränderlichkeit der Kontraktionsbegriffe widerspricht durchaus nicht etwa der Konstanz, die sie als Normalvorstellungen beanspruchen (vgl. § 87 u. S. 482) . Die Normalvorstellungen sind Idealgebilde, und ihre Konstanz besagt nur, daß für ein und denselben Gegenstand unverändert derselbe Begriff festgehalten werden soll. Kommen neue Fundalien hinzu (vgl. S. 460) oder erweist sich ein von mir gebildeter Begriff infolge neuer Erfahrungen oder besserer Überlegungen als material falsch, so tritt an Stelle des unzureichenden bzw. verfehlten Begriffes ein neuer, der nun seinerseits Anspruch auf jene ideale Konstanz macht.

Wie bei der Definition primärer individueller Komplexionsbegriffe (vgl. S. 485), so ist auch bei der Definition individueller Kontraktionsbegriffe keineswegs stets ein Zurückgehen bis auf die ultimalen Teilbegriffe erforderlich oder auch nur zweckmäßig: wir kürzen auch hier die Definition durch Verwendung komplexer Teilbegriffe ab. Ebenso gilt, was S. 487 über die definitorische Verwendung von Allgemeinbegriffen gesagt wurde, auch von den individuellen Kontraktionsbegriffen.

Sieht man von allen diesen einzelnen Modifikationen ab, so kann der Kontraktionsbegriff F allgemein gesetzt werden $= \overbrace{\text{m, n, ..., o, ..., q, ...}}$. Er unterscheidet sich also äußerlich von dem einzelnen Fluxionsbegriff, z. B. F_1, nur dadurch, daß unter den Merkmalen eine bestimmte Auswahl und meist auch eine Hinzufügung von Merkmalen auf Grund andrer Fluxionsbegriffe stattgefunden hat.

Die Übertragung der Definition des individuellen Kontraktionsbegriffes auf seinen Gegenstand (vgl. S. 491 u. 500) findet in derselben Weise statt wie bei den primären individuellen Komplexions- und Komparationsbegriffen. Wir denken uns entsprechend der Bildung des Kontraktionsbegriffes auch seinen Gegenstand, z. B. das „Ding" im Sinn der Erörterung S. 329, aus Fluxionen [6]) hervorgegangen und aus m-, o- und q-Merkmalen zusammengesetzt, etwa im Sinn des Symbols:

$$(\Phi_1)(\Phi_2)(\Phi_3)\ldots \text{ oder } \overbrace{(\mu)(\nu)\ldots(o)(\pi)\ldots(\varkappa)\ldots}$$

Eine besondere Bedeutung hat schließlich die Substantiation auf dem Gebiet der individuellen Kontraktionsbegriffe. Es ist sogar sehr wahrscheinlich, daß diese psychologisch sich zuerst auf dem Gebiet der Kontraktionsvorstellungen entwickelt. Wir denken uns, daß der Kontraktionsbegriff der „Träger" der Fluxionsbegriffe bzw. der in diesen enthaltenen Merkmalbgriffe und daß sein Gegenstand der beharrende eine Träger der Fluxionen bzw.

[6]) Man beachte die entfernte Ähnlichkeit mit den modi Spinozas.

Digitized by Google

der in diesen enthaltenen Merkmale ist. Vorzugsweise hierauf beruht der Unterschied zwischen einer sukzessiven Komplexionsvorstellung und einer Kontraktionsvorstellung.

Insbesondere bei körperlichen Gegenständen ist uns diese Auffassung geläufig; so schreiben wir das Wachsen, Grünen, Blühen, Welken usw. der Blume als inhärierende Zustände zu. Indessen auch bei sog. psychischen Gegenständen verfahren wir in ganz ähnlicher Weise; so sprechen wir von den Veränderungen und Schwankungen einer Stimmung, eines Erinnerungsbildes usf. Der Terminus „Trägersein" kann auch hier in doppeltem Sinn verstanden werden (vgl. S. 497). Entweder versteht man unter dem Trägersein nur die Beziehung zwischen dem zu einer Einheit zusammengefaßten Kontraktionskomplex und den einzelnen Fluxionen bzw. deren Merkmalen; oder man stellt sich vor, daß in dem Kontraktionskomplex noch irgendein X vorhanden ist, welches eine Sonderstellung einnimmt. Im ersten Fall hat die Annahme eines Trägers keine neue sachliche (gegenständliche) Bedeutung; im zweiten wird bald der Gesamtheit der Dauermerkmale (m-Merkmale) die Trägerrolle zugeschrieben, bald ein von allen Fluxionen und ihren Merkmalen verschiedenes, ganz spezifisches Etwas als Träger hinzugedacht. Von der Entscheidung zwischen diesen verschiedenen Möglichkeiten gelten die Bemerkungen S. 498. — Die Termini begriffliche und objektivierte Substanz, begriffliche und objektivierte Merkmale (Akzidentien), begriffliche und objektivierte Inhärenz (vgl. S. 496) können auch mit Bezug auf die Kontraktionsbegriffe definitorisch verwendet werden.

§ 97. Logische Definition: d) Definition von Allgemeinbegriffen. Die Bedeutung der Allgemeinbegriffe für die Definition der Individualbegriffe wurde im Vorhergehenden wiederholt hervorgehoben (vgl. namentlich S. 487). Bei dieser Bedeutung bekommt die Lehre von der Definition der Allgemeinbegriffe eine Wichtigkeit, die weit über das Bereich der Allgemeinbegriffe selbst hinausgeht. Oft hat man daher sogar die Definitionen stillschweigend oder ausdrücklich auf die Allgmeinbegriffe beschränkt (vgl. S. 488, Anm. 8). Wenn nun auch eine solche Beschränkung ganz ungerechtfertigt ist und zu einer gefährlichen Trennung zwischen der Logik einerseits und den induktiven Wissenschaften einschließlich der Psychologie andrerseits geführt hat, so muß doch die Definition der Allgemeinbegriffe im folgenden besonders ausführlich behandelt werden.

Als allgemeines Symbol eines Allgemeinbegriffs (generellen Begriffs, Generalbegriffs) ergibt sich auf Grund der psychologischen Grundlegung in § 69 und gemäß der Festsetzung auf S. 331 u. 485 die Formel $\overbrace{A_1 A_2 A_3 \ldots}$, in der $A_1, A_2, A_3 \ldots$ die normalisierten Individualvorstellungen (Individualbegriffe) sind, die zu dem Allgemeinbegriff zu-

Digitized by Google

sammengefaßt werden[1]). Um jedoch im folgenden schon durch die Wahl der Buchstaben auszudrücken, daß von einem Allgemeinbegriff die Rede ist, wähle ich statt A jetzt den Buchstaben W (wie für den individuellen Kontraktionsbegriff F gewählt wurde); W ist also $= \overbrace{W_1 W_2 W_3 \ldots}$. Handelt es sich ausnahmsweise um einen nicht-zusammengesetzten, auf Grund propinqualer Ähnlichkeit gebildeten (S. 346) Allgemeinbegriff wie „gelb", so ist er gemäß der Festsetzung S. 318, Anm. 6 u. 485, Anm. 5, durch w zu bezeichnen und also $= \overbrace{w_1 w_2 w_3 \ldots}$, wo beispielsweise w_1, w_2, w_3 Individualbegriffe einzelner Gelbempfindungen sind. W_1, $W_2, W_3 \ldots$ sind die fundierenden Individualbegriffe für W, $w_1, w_2, w_3 \ldots$ die fundierenden Individualbegriffe für w. Dabei mag es unentschieden bleiben, ob wir gelegentlich auch nicht-normalisierte Individualvorstellungen zu einem generellen Normalbegriff zusammenfassen, ob also gelegentlich Normalisation und Generalisation gleichzeitig erfolgen.

Es erhebt sich nun wiederum die Frage, worin die Definition (vgl. S. 484) eines solchen Allgemeinbegriffs besteht. Dabei empfiehlt es sich, die einfachen, d. h. aus einfachen Individualbegriffen hervorgegangenen Allgemeinbegriffe (Formel: w) von den zusammengesetzten (Formel: $W = \widetilde{m n o \ldots}$, wo m, n, o die Teilbegriffe von W bezeichnen)[2]) und ebenso die Allgemeinbegriffe der niedrigsten Stufe, deren Fundalien nicht andere Allgemeinbegriffe, sondern unmittelbar Individualbegriffe sind, von den Allgemein-

[1]) Wie sich alsbald ergeben wird, beschränkt sich diese Zusammenfassung nicht auf Individualvorstellungen, sondern schreitet stufenweise weiter fort.

[2]) Man unterscheide also wohl $W = \overbrace{W_1 W_2 W_3 \ldots}$ von $W = \widetilde{m n o \ldots}$ (und ebenso $w = \overbrace{w_1 w_2 w_3 \ldots}$ von $w = m$). Die erstere Formel ($W = \overbrace{W_1 W_2 W_3 \ldots}$) stellt die Generalisation aus den individuellen bzw. weniger allgemeinen Begriffen W_1, W_2, W_3 usf., die letztere ($W = \widetilde{m n o \ldots}$) die Zusammensetzung desselben allgemeinen Begriffs W aus seinen Teilbegriffen m, n, o ... (begrifflichen Merkmalen, S. 496) dar. Die $W_1, W_2, W_3 \ldots$ sind subordinierte, die m, n, o ... in der Regel superordinierte Begriffe: „rot" oder vielmehr „Rotes" ist ein allgemeinerer Begriff als der Begriff „Blut" und letzterem daher übergeordnet, während „Blut" ein allgemeinerer Begriff ist als z. B. „Menschenblut". $W_1, W_2, W_3 \ldots$ können als fundierende „Glieder" des Allgemeinbegriffs W bezeichnet werden, während m, n, o ... seine Teilbegriffe sind (vgl. S. 335 u. 501, Anm. 1).

Digitized by Google

begriffen höherer Stufen zu unterscheiden und die sich so ergebenden vier Gruppen getrennt zu behandeln.

Ich beginne mit der Definition der einfachen Allgemeinbegriffe der niedrigsten[3]) Stufe, z. B. des Begriffes „rot" und erinnere daran, daß zu dem Zustandekommen eines solchen einfachen Allgemeinbegriffes, ganz abgesehen und unabhängig von der Generalisation selbst, mannigfache Abstraktionen (S. 318) erforderlich waren, so für „rot" namentlich die Abstraktion von den begleitenden räumlichen Eigenschaften (roter Kreis, rotes Quadrat usf.). Die Generalisation selbst besteht darin, daß nun auch von qualitativen Verschiedenheiten (Ziegelrot, Scharlachrot, Zinnoberrot, Burgunderrot usf.) abstrahiert wird. Diese zweite — generalisierende — Abstraktion ist von der ersten — der isolierenden wesentlich verschieden. Aus dem Allgemeinbegriff „rot" sind die räumlichen Formen (Kreisform usf.) völlig ausgeschaltet[4]), während die qualitativen Eigenschaften des Rot (Ziegelrot usf.) in dem Allgemeinbegriff trotz ihrer Repression (vgl. S. 319) enthalten bleiben und nur indeterminiert werden (vgl. S. 329). In die Definition gehen also die ersteren keinesfalls ein; sie gehören wohl zu den Fundalien des Allgemeinbegriffs „rot", aber nicht zu seinem Gegenstand; im letzteren sind die Farbenqualitäten schon durch Abstraktion von den räumlichen Formen isoliert (vgl. S. 265). Die Definition hätte sich also auf die Qualität zu beschränken und müßte vor allem das Gemeinsame aller Rotnüancen angeben. Nun leuchtet ein, daß eine solche Angabe bei einfachen All-

[3]) Künstlich lassen sich auch für diesen wie für fast jeden Allgemeinbegriff noch niedrigere konstruieren, z. B. etwa Burgunderrot, insofern wir auch dieses noch in mancherlei Nüancen kennen. Von solchen künstlichen Einschiebungen soll im folgenden abgesehen werden (vgl. S. 359 f.). — Man übersehe auch nicht, daß in dem oben behandelten Beispiel vorausgesetzt wird, daß die Isolation des Merkmals rot aus der komplexen Vorstellung der roten Körper bereits Fall für Fall vorausgegangen ist. Tatsächlich ist eine solche Sukzession oft gar nicht vorhanden, sondern die Isolation (Abstraktion von Form usf.) vollzieht sich gleichzeitig und Hand in Hand mit der qualitativen Generalisation (vgl. hierüber S. 351 ff). Bei der Bildung des Allgemeinbegriffs „rote Körper" würde diese vorausgängige bzw. gleichzeitige Isolation wegfallen und die Generalisation sich auf Farbe und Form erstrecken. Im ersten Fall ist der Gegenstand der Generalisation in den einzelnen Rot-Qualitäten, im letzteren in den einzelnen roten Körpern gegeben.

[4]) Psychologisch gelingt diese Ausschaltung niemals vollständig, sie ist nur eine ideale Forderung der logischen Normalvorstellung.

Digitized by Google

gemeinbegriffen ganz unmöglich ist, da die zugehörigen Individualbegriffe gleichfalls einfach und nur durch propinquale Ähnlichkeit (S. 327) verknüpft sind. Hieraus folgt, daß einfache Allgemeinbegriffe niedrigster Stufe, wie rot, im strengsten Sinne überhaupt nicht definierbar sind: konstante und allseitig unterschiedene Teilbegriffe lassen sich für sie ebensowenig angeben, wie für einfache individuelle Isolations- und Komparationsbegriffe (vgl. S. 482 u. 499), wir können höchstens zur „Erläuterung" die zugehörigen Individualbegriffe mehr oder weniger vollständig aufzählen.

Geht man zu einfachen Allgemeinbegriffen höherer Stufe, also dem Begriff „Farbe" über, so bleibt die Undefinierbarkeit bestehen: Die Unzerlegbarkeit schließt jede Definition aus. Wir können nur dadurch die Erläuterung etwas abkürzen, daß wir statt der zugehörigen Individualbegriffe die zugehörigen Allgemeinbegriffe niederer Ordnung, z. B. zu „Farbe" „rot", „blau", „grün" usf. teilweise oder sämtlich aufzählen.

Wenn sonach einfache Allgemeinbegriffe keine eigentliche Definition zulassen, so ist doch zuweilen außer einer beispielsweisen Erläuterung wenigstens auch eine „Charakterisierung" nach einer bestimmten Richtung hin möglich: wir können nämlich oft über die Anordnung, d. h. das gegenseitige Verhältnis der Individualbegriffe innerhalb eines Allgemeinbegriffs bzw. der niedrigeren Allgemeinbegriffe innerhalb eines höheren bestimmte Angaben machen. So ist z. B. der Allgemeinbegriff „Farbe" dadurch charakterisiert, daß die einzelnen Farben eine stetige zweidimensionale Reihe bilden, während für den Allgemeinbegriff „Geruch" dies nicht gilt. Auch die Angabe der Grenzbegriffe der Reihe, der Schwankungsbreite, der Schwankungsdichtigkeit oder eines etwaigen Schwankungsgesetzes kann zuweilen in demselben Sinn verwendet werden. Eine solche „Charakterisierung" ist weder eindeutig noch überhaupt eine Definition, bietet aber zuweilen unserer Erkenntnis einen wertvollen Ersatz für eine Definition. Vgl. Ziehen, Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 66 f. Von dem Ersatz durch sog. kausale Definitionen wird unten gesprochen werden.

Die Undefinierbarkeit aller einfachen Allgemeinbegriffe, wie sie jetzt festgestellt worden ist, erfährt nun aber eine wesentliche Einschränkung, sobald wir einmal eine aufsteigende Skala von Allgemeinbegriffen (vgl. S. 333) festgestellt haben, beispielsweise die Skala Rot — Farbe[5]) — op-

[5]) Ich verstehe auch hier (vgl. S. 508, Anm. 3) unter Rot und Farbe die reine Qualität, nicht etwa rotes Licht bzw. farbiges Licht. Rotes Licht und farbiges Licht sind, da ihnen auch Intensität, Lokalität usf. zukommt, nicht einfach, sondern zusammengesetzt. Farbe entspricht also z. B. auf akustischem Gebiet nicht dem Ton, sondern der Tonhöhe.

Digitized by Google

tische Qualität — Sinnesqualität — Eigenschaft, eine Skala also, in der jeder Allgemeinbegriff in dem folgenden enthalten ist. Symbolisch soll, wie schon S. 359 erwähnt, eine solche Skala durch w^{I}, w^{II}, w^{III} usf. bezeichnet werden. Die oben rechts beigefügte römische Ziffer gibt also die Generalisationsstufe an, während die unten rechts beigefügte arabische Ziffer zur Aufzählung der koordinierten Begriffe einer und derselben Stufe verwendet wird. w^{I} bezeichnet den niedrigsten Allgemeinbegriff, w^{II} den nächsthöheren usf. Mit w^{0} wird die Stufe der den niedrigsten Allgemeinbegriff fundierenden Individualbegriffe bezeichnet. Es ist also $w^{I} = \overbrace{w_1^0, w_2^0, w_3^0 \ldots}$, $w^{II} = \overbrace{w_1^I, w_2^I, w_3^I \ldots}$ usf. Ich kann nämlich auf Grund einer solchen Skala nunmehr jedes w dadurch partiell definieren, daß ich einen höheren Allgemeinbegriff angebe, in dem es enthalten ist, für w^{I} also z. B. w^{II} oder w^{III} (Rot ist eine Farbe, ist eine optische Qualität). Am meisten wird eine solche rein „subsumierende" Definition leisten, wenn ich zu dem w, das ich definieren will, das nächsthöhere w angebe, also zu w^{I} w^{II}, zu w^{V} w^{VI} usf. Dies nächsthöhere w wird „nächsthöherer Gattungsbegriff" oder auch — gemäß der auch hier üblichen Übertragung auf den Gegenstand (S. 491) — nächsthöhere Gattung (Genus proximum) genannt (vgl. S. 490). Partiell bleibt eine solche Definition stets insofern, als die Stellung des w, das definiert werden soll, innerhalb des Genus proximum ganz unbestimmt bleibt[6]). Von irgendwelcher Zerlegung in Teilbegriffe, wie sie sonst für die Definition charakteristisch ist (vgl. S. 484), kann dabei nicht die Rede sein[7]). Da auch nicht, wie bei der Verwendung der Allgemeinbegriffe zur Definition komplexer Individualbegriffe (S. 488), durch Verbindung mehrerer Allgemeinbegriffe eine einengende Bestimmung erfolgt (vgl. auch S. 494), so bedeutet die jetzt in Rede stehende Subsumtion unter einen höheren Allgemeinbegriff bzw. eine Skala von Allgemeinbegriffen sogar eigentlich in gewissem Sinne ein

[6]) Höchstens kann sie im Sinn der S. 509 angeführten Charakterisierung (Angabe der Stellung in der Reihe der koordinierten w's) etwas näher bezeichnet werden. Die Einzelwissenschaften schlagen diesen Weg sehr oft mit Erfolg ein.

[7]) Allzuviel Gewicht ist hierauf nicht zu legen, da man die Definition selbst auch anders definieren kann. Siehe unten den historischen Exkurs.

Digitized by Google

Zurückschieben in größere Unbestimmtheit. Es wird sich jedoch zeigen, daß trotzdem eine solche unvollständige Definition, die auf eine einzige bloße Subsumtion hinausläuft, für unser Denken sehr oft außerordentlich nützlich ist. Übrigens leuchtet ein, daß subsumierende Definitionen auch für einfache nicht-allgemeine Begriffe verwendbar sind, sogar auch für primäre Individualbegriffe, wie oben (S. 488, Anm. 9) schon bemerkt wurde.

Terminologisch sei noch bemerkt, daß in der Skala der w's jedes w^n mit Bezug auf das nächsthöhere w^{n+I} und alle noch höheren w's als untergeordneter oder subordinierter Gattungsbegriff und bei Übertragung auf den Gegenstand als untergeordnete (subordinierte) Gattung bezeichnet wird. Umgekehrt sind w^{n+I}, w^{n+II} usf. dem w^n superordiniert. Der niedrigste Allgemeinbegriff einer Skala, also w^I, heißt Artbegriff. Dem Artbegriff sind die Individualbegriffe $w_1{}^o$, $w_2{}^o$, $w_3{}^o$ ... subordiniert. Art- oder Gattungsbegriffe derselben Stufe, die demselben w subordiniert sind, also $w_1{}^{n-I}$, $w_2{}^{n-I}$, $w_3{}^{n-I}$ usf. heißen koordiniert. Vgl. S. 333.

Der Terminus „koordinierte Begriffe" schließt insofern eine Zweideutigkeit ein, als er im engeren Sinn Begriffe bezeichnet, die derselben Stufe einer w-Skala angehören, demselben w subordiniert sind und sich gegenseitig ausschließen, während für seinen Gebrauch im weiteren Sinn das letzte Merkmal wegfällt. So sind z. B. „Arier" und „Mongole" koordinierte Begriffe im engeren Sinn, „Neger" und „Sklave" koordinierte Begriffe im weiteren Sinn. Bei den letzteren entsprechen die beiden Begriffe verschiedenen Einteilungsprinzipien des übergeordneten Begriffes, bei den ersteren ist das Einteilungsprinzip für beide Begriffe dasselbe (Wirbeltiere und wirbellose Tiere) oder fehlt ein einheitliches einfaches Einteilungsprinzip ganz (Schimpanse und Orang). Ich halte es für zweckmäßiger, den Terminus „koordinierte Begriffe", da er auf eine „Ordnung" hinweist, nur im engeren Sinn zu gebrauchen und die koordinierten Begriffe im weiteren Sinn als gleichstufige oder äquigrade zu bezeichnen. Später werden wir auch die Termini „konjunkt" und „disjunkt", ersteren für äquigrade, letzteren für koordinierte (s. str.) Begriffe einführen (vgl. S. 563 u. 565, Anm. 15).

Anders gestaltet sich die Definition zusammengesetzter Allgemeinbegriffe. Auch hier geht man am besten von solchen der niedrigsten Stufe[8]) aus, also

[8]) Selbstverständlich ist die Bemerkung S. 508, Anm. 3 auch hier gültig.

Digitized by Google

etwa von Allgemeinbegriffen wie „roter Kreis“ [9]), „Ton c“ [10]), „Wiesensalbei“ [11]). Die Definition eines solchen niedrigsten zusammengesetzten Allgemeinbegriffs W^1 hat zunächst jedenfalls alle diejenigen irreduziblen Teilbegriffe (begriffliche Merkmale, S. 496), aufzunehmen, welche allen subordinierten Individualbegriffen w_1, w_2, w_3 ... gemeinsam sind. Diese gemeinsamen, d. h. völlig übereinstimmenden Teilbegriffe sollen wieder (S. 501 f.) als m-Merkmale bezeichnet werden. Irgendeine Weglassung etwa als unwesentlich betrachteter gemeinsamer Teilbegriffe (vgl. S. 490 u. 504) ist hier nicht statthaft, solange der Allgemeinbegriff als solcher, d. h. als Glied einer Skala (s. oben) verwendet wird. Dagegen müssen die aufgezählten m-Merkmale keineswegs stets ultimal sein (vgl. (S. 319), sondern es können, wie bei der Definition individueller Komplexionsbegriffe, auch komplexe Teilbegriffe verwendet werden [12]) (vgl. S. 486). So kann man z. B. bei der Definition der Wiesensalbei den Teilbegriff „Lippenblüte“, also einen sehr komplexen Begriff mit Vorteil verwerten. Die verwerteten Teilbegriffe sind bald in dem früher erläuterten Sinne (S. 320) adhärent, wie z. B. das Rot und die Kreisform in der Definition des Allgemeinbegriffes „roter Kreis“, oder inadhärent wie die Lippenblüte in der Definition des Allgemeinbegriffs „Wiesensalbei“.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Stellung der in die Definition aufgenommenen Teilbegriffe zueinander. Zuweilen sind diese nämlich gleichgestellt, keiner ist prälat, wie wir nach Analogie der bevorzugten Teilbegriffe eines individuellen Komplexionsbegriffes (S. 490 u. 504) sagen können. So ist z. B. in dem Allgemeinbegriff „psychophysisch“ weder der Teilbegriff „psychisch“ noch der Teilbegriff „physisch“ prälat, beide sind völlig koordiniert, und nur etwas künstlich ließe sich für den einen von beiden eine Überordnung herausklügeln. Solche Fälle sind jedoch sehr selten. Fast

---

[9]) Man beachte, daß wir diesen Allgemeinbegriff nicht durch ein einzelnes Wort ausdrücken können.

[10]) Ich verstehe unter Ton mit den meisten Psychologen im prägnanten Sinn den sog. einfachen Ton im Gegensatz zum Klang. Zusammengesetzt ist er aus Höhe, Intensität usf. Vgl. auch S. 509, Anm. 5.

[11]) Die „Arten“ der beschreibenden Naturwissenschaften sind im logischen Sinn größtenteils niedrigste Gattungen.

[12]) Ich erinnere nochmals daran, daß nicht etwa die Individualbegriffe A_1, A_2, A_3 . . ., welche einem Allgemeinbegriff A zugrunde liegen, als seine Teilbegriffe zu betrachten sind; vielmehr kommen als solche nur die Teilbegriffe in Betracht, die in den Individualbegriffen enthalten sind, also vor allem die den Individualbegriffen gemeinsamen Teilbegriffe. Vgl. S. 331, 335 u. 507, Anm. 2.

Digitized by Google

stets ist unter den gemeinsamen Teilbegriffen bzw. Teilbegriffkomplexen einer, der zur Unterscheidung des zu definierenden Begriffes von anderen besonders viel beiträgt, und dann verwenden wir diesen in unserer Definition als prälaten Teilbegriff, die anderen als rezessive. Symbolisch soll ersterer durch ein beigefügtes ! charakterisiert werden (z. B. m!). So kommen bei der Definition des Allgemeinbegriffes „Ton" (als Empfindungsphänomen verstanden) als Teilbegriffe in Betracht: akustische Qualität, Intensität (intensive Variierbarkeit), Dauer (temporale Variierbarkeit) usf. Alle diese Teilbegriffe sind für den Allgemeinbegriff „Ton" wesentlich: jeder Ton hat nicht nur eine bestimmte akustische Qualität, sondern auch eine bestimmte Intensität und eine bestimmte Dauer. Es leuchtet aber ein, daß die akustische Qualität für weitaus die meisten Zwecke unseres Denkens der charakteristischste Teilbegriff ist. Daher machen wir diesen Teilbegriff zum prälaten und adjungieren[13]) ihm die übrigen. Ebenso ist in dem Allgemeinbegriff „roter Kreis" die Kreisform für unser Denken meistens „prälat" und die rote Farbe „rezessiv". Sprachlich drückt sich dies wiederum oft darin aus, daß wir den prälaten Teilbegriff substantivisch, die rezessiven adjektivisch ausdrücken (vgl. S. 497, Anm. 28).

Es versteht sich von selbst, daß die zur Verwendung gelangenden m-Teilbegriffe selbst Allgemeinbegriffe sind. Was bei den individuellen Komplexionsbegriffen nur eine zweckmäßige Aushilfe war (S. 487), ist bei den allgemeinen Begriffen eine notwendige Folge ihrer Allgemeinheit. Dabei ist allerdings nicht ausgeschlossen, daß neben allgemeinen Teilbegriffen ausnahmsweise auch individuelle als erläuternde Beispiele herangezogen werden; die Grenze der logischen Definition wird jedoch damit überschritten.

Das ganze Verfahren läuft somit darauf hinaus, daß in der Definition eine charakteristische Kombination von allgemeinen Teilbegriffen angegeben wird, von denen in der Regel einer als prälat behandelt wird. Jede Angabe eines Teilbegriffs (z. B. rot) ist mit der Subsumtion unter eine Gattung (der roten Gegenstände) äquivalent: wir „hypostasieren" dem Merkmal „rot" die Gattung „rote Gegenstände" (vgl. S. 494 u. 516).

Es erhebt sich nun die weitere Frage, wie die nichtgemeinsamen Merkmale, also die nur ähnlichen und die gänzlich verschiedenen (die o- und die q-Merkmale, vgl. S. 501) bei der Definition zusammengesetzter Allgemeinbegriffe niedrigster Stufe behandelt werden sollen. Eine unbestimmte Repression, wie sie psychologisch bei der Bildung solcher Allgemeinvorstellungen erfolgt (vgl. § 69), ist auch hier für die Logik ausgeschlossen (vgl. § 93 u. S. 503). Für diese kommt eine gewissermaßen halbe, gradweise verschiedene Aufnahme nicht in Betracht. Zunächst nun hat

---

[13]) Ich wähle diesen Terminus, weil das Wort „subordinieren" schon vergeben ist.

Digitized by Google

die Logik — ähnlich wie auf dem Gebiet der Kontraktionsbegriffe — oft genug Veranlassung die o- und q-Merkmale nicht völlig aus der Definition zu eliminieren[14]), sondern wenigstens insoweit in die Definition mit aufzunehmen, als wir die relative Häufigkeit (partielle Gemeinsamkeit) eines o- oder q-Merkmals, das ausnahmsweise Vorkommen eines q-Merkmals, die Schwankungsbreite eines o-Merkmals zwischen bestimmten Grenzen hervorheben. Es handelt sich gewissermaßen um eine Charakterisierung der Struktur des Allgemeinbegriffs. So wird man sich z. B. oft bei der Definition des Begriffes „Ton" nicht auf die Teilbegriffe Tonhöhe, Intensität usf. beschränken müssen, sondern auch die Schwankungsbreite zwischen dem sog. tiefsten und höchsten Ton in die Definition aufnehmen dürfen. Ebenso wird die Angabe in der Definition des Wiesensalbei, daß die Farbe der Blüte fast stets blauviolett und ausnahmsweise weiß ist, zulässig und in vielen Fällen für die Verwertung der Definition in unserem Denken nützlich sein. Selbstverständlich könnte man willkürlich festsetzen, daß man unter Definition nur diejenige Begriffsbestimmung verstehen will, welche sich auf die gemeinsamen Merkmale beschränkt, aber es frägt sich, ob eine solche Festsetzung nicht der Fruchtbarkeit der Definitionen wesentlichen Abbruch tut und nicht auch mit dem tatsächlichen Definitionsverfahren vieler Wissenschaften in Widerspruch steht[15]).

Dabei ist selbstverständlich, daß diese fakultativ zugelassenen o- und q-Merkmale stets als solche in der Definition gekennzeichnet und von den m-Merkmalen ausdrücklich unterschieden werden müssen. Nur also, wenn die individuelle Beschränktheit (Beschränktheit auf Individuen und Individuengruppen) in dem o- und q-Merkmal als solche ausgesprochen wird (z. B. „ausnahmsweises Vorkommen

[14]) Vgl. hierzu Drobisch, Neue Darstellung der Logik usf., 4. Aufl. Leipzig 1875, § 18, S. 19.

[15]) Vgl. zu dieser Frage auch Fortlage, System d. Psychologie usf. 1. Teil. Leipzig 1855, S. 130 ff. u. Volkelt, Philos. Mon.-Hefte 1881, Bd. 17, S. 129. Es ist daher auch nicht ausreichend, wenn man nur davon spricht, daß die „Stelle" aller bestimmten Artunterschiede in der Definition noch mitgedacht, aber ihre Besetzung mit diesem oder jenem Artunterschied offen gelassen werde (vgl. S. 329 über indeterminierende Abstraktion). Wir müssen zuweilen in die Definition auch eine Angabe über die variable Besetzungsweise selbst aufnehmen.

Digitized by Google

weißer Blütenfarbe"), ist die Aufnahme solcher Merkmale mit der Konstanz der logischen Begriffe verträglich (S. 503).

Man könnte gegen die Aufnahme von o- und q-Merkmalen noch einwenden, daß durch sie die Grenze zwischen dem individuellen kollektiven Komplexionsbegriff (S. 322 u. 474) und dem Allgemeinbegriff gänzlich verwischt werde. Dieser Einwand ist jedoch nicht zutreffend. Der Allgemeinbegriff behält trotz der Aufnahme von o- und q-Merkmalen seine räumlich-zeitliche Unbestimmtheit und charakteristische Offenheit (S. 335, 360 u. 475) bezüglich der Aufnahme neuer Individuen, Eigenschaften, wie sie dem individuellen Komplexionsbegriff, auch dem kollektiven und kontrahierten, niemals zukommen.

Diese Zulässigkeit der Aufnahme von o- und q-Merkmalen erleidet jedoch bei den Allgemeinbegriffen infolge ihres skalaren Charakters eine wesentliche Einschränkung, welche bei den Kontraktionsbegriffen nicht bestand. Sobald nämlich ein Allgemeinbegriff mit Hinblick auf seine Stufenstellung in einer Skala w^{I}, w^{II} usf. definiert und verwertet werden soll, müssen alle o- und q-Merkmale vollständig aus der Definition ausgeschaltet werden. Diese Ausschaltung ist geradezu selbstverständlich, da ja die Konstruktion der Skala allen Sinn verliert, wenn auch irgendwelche fakultative Merkmale zugelassen werden.

Ist erst einmal eine Skala von Allgemeinbegriffen in dem S. 509 besprochenen Sinn gebildet, so vereinfacht sich die Definition der zusammengesetzten Allgemeinbegriffe niedrigster Stufe formal erheblich. Statt einen solchen Allgemeinbegriff durch eine für ihn charakteristische Kombination von einfachen oder komplexen (S. 512) Merkmalbegriffen zu definieren und dabei eventuell einen Merkmalbegriff m! als prälat hervorzuheben, geben wir einen höheren Allgemeinbegriff an, unter den der zu definierende Begriff fällt, dem er also in dem S. 511 festgestellten Sinn subordiniert ist, und unterscheiden ihn definitorisch von koordinierten anderen Allgemeinbegriffen, indem wir die für ihn gegenüber diesen charakteristischen Merkmalbegriffe hinzufügen. Sachlich hat sich dabei nichts geändert (vgl. S. 513). Wie bei der Definition einfacher Allgemeinbegriffe (vgl. S. 510) verwenden wir als höheren Allgemeinbegriff am zweckmäßigsten den nächsthöheren, geben also das Genus proximum W^{pr} an. Der Unterschied gegenüber der Definition einfacher Allgemeinbegriffe liegt nur eben darin, daß wir bei den zusammengesetzten Allgemeinbegriffen die Definition durch Hinzufügung unterscheidender Merkmale ver-

Digitized by Google

vollständigen können[16]). Die Gesamtheit der letzteren wird auch als Differentia specifica[17]) bezeichnet. Der prälate Merkmalbegriff, er mag einfach oder komplex sein, geht bei diesem Verfahren gewöhnlich in das Genus proximum über.

In dem Genus proximum bleiben also Merkmalstellen offen bzw. indeterminiert (vgl. S. 334), und darauf beruht sein übergeordneter Charakter. Die Differentia specifica füllt diese offenen Stellen aus und setzt damit den generellen Charakter um eine Stufe herunter (von w^{n+1} auf w^n). Man spricht daher auch von der Determination des Genus proximum durch die beigefügte Differentia specifica[18]).

Auch bei den Allgemeinbegriffen kommt es in der Regel zu den als Objektivation und Substantiation beschriebenen Umbildungen (vgl. S. 492 u. 496). Der zu definierende zusammengesetzte Allgemeinbegriff W läßt sich als ein Merkmalkomplex z. B. $\widetilde{mnop}$ darstellen (vgl. S. 507) und als solcher sich wie jede Komplexionsvorstellung objektivieren und substantiieren. An Stelle des Allgemeinbegriffs Pferd tritt das allgemeine Objekt Pferd, und letzteres wird als „substantieller Träger" der Merkmale m, n, o, p aufgefaßt[19]). Diese Objektivation und Substantiation dehnen wir nun auch auf das Genus proximum W^{pr} — also etwa $\widetilde{mno}$ — aus. Auch dies wird nicht mehr einfach als Merkmalkomplex gedacht, sondern objektiviert und substantiiert (gewissermaßen zentriert). Die Subordination von W unter W^{pr} bekommt daher die Bedeutung: das allgemeine Objekt W gehört zur Gattung der allgemeinen Objekte W^{pr}, und die W-Objekte als Substanzen (Merkmalträger) gedacht gehören zu den Substanzen (Merkmalträgern) W^{pr}. Offenbar ist diese Umdenkung verwandt mit dem, was wir in Spezialfällen bereits als Hypostasierung[20]) kennen gelernt haben (vgl. S. 494 und auch oben S. 513). Aus dem prälaten Merkmalbegriff „Lippenblüte" in der Definition der Wiesensalbei wird der hypostasierte Begriff des Genus proximum „Lippenblütler". Die in der Differentia specifica zusammengestellten Merkmale werden ganz ebenso wie das Genus proximum objektiviert, dagegen nehmen sie an der Substantiation in der Regel

---

[16]) Bei einfachen Allgemeinbegriffen besteht zwischen den Arten des Genus proximum nur eine unzerlegbare propinquale Ähnlichkeit (vgl. S. 339).

[17]) Strenggenommen dürfte zunächst nur vom nächsthöheren Gattungsbegriff und spezifischen Unterschiedsbegriffen gesprochen werden. Die Ausdrücke „Genus proximum" und „Differentia specifica" involvieren bereits eine Objektivation (vgl. S. 492 und unten).

[18]) Aristoteles (vgl. z. B. Akad. Ausg. 92a) braucht dafür das Wort προσθεσις, freilich nicht in ganz konstanter Bedeutung. Siehe auch oben S. 318, Anm. 4.

[19]) Nicht nur allgemeine sog. Dinge, sondern auch allgemeine Eigenschaften können substantiiert werden.

[20]) Das Merkmal bzw. der Merkmalkomplex wird substantiiert, der Träger ihm hypostasiert.

Digitized by Google

nicht teil. Ein wesentlicher Unterschied ist damit nicht gegeben, da ja jedes zu der Differentia specifica gehörige Merkmal seinerseits zum Genus proximum erhoben werden kann, indem der zu definierende Begriff einer anderen Skala von Allgemeinbegriffen untergeordnet wird, und damit der Substantiation verfällt.

Selbstverständlich kann diese Betrachtung mutatis mutandis nun auch auf die an früheren Stellen erwähnten Verwendungen des Genus proximum übertragen werden (S. 490 u. 510). Wenn ich definiere: diese Farbe ist ein helles Gelb, so wird das Gelb objektiviert und substantiiert und im Sinn der Hypostasierung „diese Farbe" unter die hellen oder unter die gelben Gegenstände eingereiht.

Wir neigen dann weiter in hohem Maße dazu, nicht nur das Genus proximum zu substantiieren, also für seine Merkmale m, n, o einen Träger anzunehmen, sondern auch das Genus proximum als Ganzes oder den hypothetischen Träger seiner Merkmale m, n, o zugleich als Träger der Differentia specifica aufzufassen, also — in unserem einfachen Beispiel — als Träger von p. Genus proximum und Differentia specifica treten damit in ein Verhältnis von Substanz und Akzidentien (S. 496). Für die Logik besteht kein zwingender Grund, den einfachen Tatbestand in dieser Weise umzudeuten.

Diese Erörterungen — von S. 511 ab — gelten zunächst nur für die zusammengesetzten Allgemeinbegriffe der niedrigsten Stufe. Sie lassen sich aber offenbar unmittelbar auch auf Allgemeinbegriffe höherer Stufen übertragen, wie dies hin und wieder schon beiläufig angedeutet wurde. Auch für diese besteht die Definition in erster Linie in der Aufzählung aller den subordinierten Art- und daher auch Individualbegriffen gemeinsamen Teilbegriffe (vgl. S. 512). Auch hier verwerten wir statt der ultimalen Teilbegriffe oft Teilbegriffkomplexe, auch hier geben wir einem bestimmten Teilbegriff oder Teilbegriffkomplex oft eine prälate Stellung (S. 513), auch hier werden die nicht-gemeinsamen o- und q-Teilbegriffe nach Bedarf und unter ausdrücklicher Hervorhebung ihres Charakters (als nicht-gemeinsamer Teilbegriffe) mit zur Definition herangezogen (vgl. S. 514), auch hier ist letzteres Verfahren unzulässig, sobald der Allgemeinbegriff irgendwie nach seinem skalaren Charakter verwertet wird (S. 515), auch hier beschränken wir die Definition, sobald einmal eine Skala zugehöriger Allgemeinbegriffe gebildet ist, oft mit Vorteil auf die Angabe des Genus proximum und der spezifischen Differenz (vgl. S. 515 ff.). Ein wesentlicher Unterschied liegt nur darin, daß die Determination durch die spezifische Differenz bei den Allgemeinbegriffen der niedrigsten Stufe (z. B. Wiesensalbei) bis auf individuelle Eigentümlichkeiten vollständig ist, während sie bei

Digitized by Google

Allgemeinbegriffen höherer Stufen (z. B. Labiaten) immer unvollständiger wird. Viel Gewicht wird man diesem Unterschied nicht beilegen, wenn man sich erinnert (vgl. S. 508, Anm. 3), daß der „niedrigste Allgemeinbegriff", die sog. Species infima, nur eine Fiktion ist, und daß es uns allezeit freisteht, noch einen niedrigeren Allgemeinbegriff zu konstruieren und diesen zwischen dem „niedrigsten" Allgemeinbegriff und den Individualbegriffen einzuschieben.

Die Objektivierung und Substantiation der höheren zusammengesetzten Allgemeinbegriffe verhält sich ebenso wie bei den niedrigsten, vgl. S. 516.

Historisch sei über die Definition des Begriffes im allgemeinen und der einzelnen Begriffsklassen noch folgendes bemerkt. Bei Plato heißt die Definition bzw. die Handlung des Definierens *ὁρίζεσθαι* (Phaedrus 265 D, *ὅρος* 237 D); das *κοινόν* (*τῶν κοινῶν τι*) entspricht etwa dem übergeordneten Gattungsbegriff, die *διαφορότης* oder *διαφορά* etwa der Differentia specifica (Theaet. 209 A ff.). Vgl. auch S. 24 u. 27. Vielleicht war zu Platos Zeiten auch bereits der Terminus „*λόγος*" für die Definition gebräuchlich (Theaet. 208 D); insbesondere wird dem Antisthenes der Satz zugeschrieben: *λόγος ἐστὶν ὃ τὸ τί ἦν ἢ ἔστι*[21]) *δηλῶν* (Diog. Laert., De vitis etc. VI, 1, 3, ed. Huebner, Bd. 2, S. 2). Bei Aristoteles (vgl. S. 32) finden sich fast gleichbedeutend die Termini *λόγος*[22]) und *ὁρισμός*. Der Gegenstand der Definition ist das *τὸ τί ἦν εἶναι* (vgl. S. 35). Daher gibt er die Erklärung: *ὁρισμός ἐστι λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνων* (Akad. Ausg. 150 a 31)[23]). Der in der Definition verwendete übergeordnete Gattungsbegriff heißt *γένος*, die Differentia specifica *διαφοραί* oder *εἰδοποιὸς διαφορά* (vgl. Akad. Ausgabe 103 b u. 143 b). Jede Definition ist an die Kategorien gebunden (*ἀεὶ γὰρ τὸ συμβεβηκὸς καὶ τὸ γένος καὶ τὸ ἴδιον καὶ ὁ ὁρισμὸς ἐν μιᾷ τούτων τῶν κατηγοριῶν ἔσται*). Über die Bedeutung der *συμβεβηκότα* bei Aristoteles siehe S. 34, Anm. 9. Die stoische Definitionslehre bedeutet insofern einen Rückschritt gegenüber der aristotelischen, als die Stoiker die Definition auf die zur Unterscheidung eines Gegenstandes von anderen erforderlichen Merkmale beschränkten[24]). So wird z. B. dem Chrysippus die Lehre zugeschrieben: *ὅτι ὅρος ἐστὶν ἡ τοῦ ἰδίου ἀπόδοσις, τουτέστιν, ὃ τὸ ἴδιον ἀποδιδούς* (vgl. J. ab Arnim, Stoic. vet. fragm., Bd. 2, Lips. 1903, S. 75). Vgl. auch S. 464 über die *ὑπογραφή* der Stoiker.

Marcianus Capella (vgl. S. 51) betont besonders scharf die Bedeutung des Genus proximum für die Definition (De nupt. Lib. 4, § 344

[21]) Huebner liest *ἢ ἔστι*.

[22]) Im ganzen ist aber *λόγος* doch ein weiterer Begriff, nur im prägnanten Sinn wird *λόγος* schlechthin für Definition gebraucht und dem *ὁρισμὸς* gleichgesetzt.

[23]) Die Paginierung der Akad. Ausg. ist hier unrichtig, die zweite mit 150 bezeichnete Seite ist gemeint (Top. H, 5). Vgl. auch Top. A, 8, 103 b und Metaphys. Z, 4, 1029 b. Auch die Bemerkungen von Jaeger in der S. 31 zitierten Arbeit sind für das Verständnis der Definitionslehre in der aristotelischen Metaphysik zu beachten. In den Analyt. post (90 b) findet sich die Wendung: „*εἰ δ ὁρισμὸς οὐσίας τις γνωρισμός . . .*"

[24]) Aristoteles hatte diese *ἴδια* vom *ὁρισμὸς* allenthalben scharf getrennt (vgl. S. 36).

Digitized by Google

u. 849, ed. Eyssenhardt, S. 103 ff.). Boëthius (vgl. S. 51) führte die für das ganze Mittelalter maßgebende Terminologie der Definition ein. So scheint z. B. die Bezeichnung „Differentia specifica" auf ihn zurückzugehen (In Porphyr. a se translat., ed. Basil. Lib. IV, S. 81, ed. Migne, Bd. 64, S. 125), und zwar brauchte er noch den Plural differentiae specificae und setzte sie mit den differentiae per se, d. h. den wesentlichen Differenzen (Gegensatz differentiae per accidens) gleich (De divisione, ed. Basil. Lib. I, S. 641, ed. Migne S. 880). Bemerkenswert ist seine Auseinandersetzung über die Undefinierbarkeit aller höchsten Gattungen (generalissima genera); für solche ist nur eine descriptio (ὑπογραφὸς λόγος, vgl. S. 464, subscriptiva ratio, In Porphyr. a Victorino translat., ed. Basil, Dial. I, S. 14, ed. Migne S. 27) möglich. Die wahre Definition geht stets „a toto" aus (nicht „a partibus bzw. partium enumeratione" oder „a nota") und tritt in zahlreichen Formen auf, deren B. unter Vorbehalt 15 aufzählt (De diffin. S. 48 ff., ed. Migne S. 891)[25]).

Die Definitionslehre des Mittelalters, insbesondere der Scholastik, stand größtenteils unter dem Einfluß des Universalienstreits (vgl. § 17 ff.). Am bemerkenswertesten sind in der älteren Scholastik die Erörterungen von Gilbert Porretanus (ad Boëthium[26]) de Trinitate, in Opp. Boëthii, ed. Basil. 1570, S. 1143) und Abaelard (Liber divisonum et definitionum, Ouvr. inéd. ed. Cousin, Paris 1836). Durch das Hinzukommen der Termini „essentia" (vgl. S. 62, Anm. 11) und „quidditas" (vgl. S. 69, 77 u. 81) zu dem Terminus „substantia" wurde die Verworrenheit der Definitionslehre noch weiter gesteigert. Die Erklärung des Thomas von Aquino (Summa theol. II, II, Qu. 4, art. 1, ed. Migne, Bd. 9, S. 46: „definitio indicat rei quidditatem et essentiam") ist von ihm nirgends klar erläutert worden (vgl. S. 77). Vgl. auch De ente et essentia c. I: „Quia illud, per quod res constituitur in proprio genere vel species, est quod significamus per definitionem indicantem quid est res; inde est quod nomen essentiae a philosophis in nomen quidditalis mutatur." Ein wesentlicher Fortschritt über Aristoteles hinaus ist nicht erkennbar.

Die partielle Reform der Logik im 16. Jahrhundert durch Petrus Ramus (vgl. S. 91) hat an der Lehre von der Definition nur wenig geändert. Die vollkommene Definition — im Gegensatz zur unvollkommenen, der descriptio — ist die „definitio constans e solis causis essentiam constituentibus: quales causae genere et forma comprehenduntur", sie ist ein „universale symbolum causarum essentiam rei et naturam constituentium (vgl. z. B. Dialecticae libri duo, I, 80, ed. Francof. 1577, S. 92 f.). Jedes tiefere Eingehen auf das Wesen der Definition wird vermißt.

Die Logique de Port-Royal gibt gleichfalls keinerlei neue Aufschlüsse über die Definition (vgl. z. B. Partie I, Chap. 5, ed. Jourdain, Paris 1861, S. 45 ff.), nur die Bemerkungen über die définition de nom (l. c. S. 71 ff.) bedeuten in methodologischer Beziehung einen Fortschritt.

Eine erhebliche Förderung erfuhr die Lehre von der Definition durch Leibniz[27]). Er hob mit Recht hervor (vgl. die Bemerkungen oben S. 490,

---

[25]) Er schließt sich dabei, wie Prantl festgestellt hat, fast ganz an Marius Victorinus an (Isidorus Hispal., Etymol. II, 29, ed. Areval., Bd. 3, S. 110). Vgl. auch S. 52, Anm. 2.

[26]) Ob Boëthius die Schrift de trinitate verfaßt hat, ist sehr zweifelhaft.

[27]) Vgl. hierzu Trendelenburg, Histor. Beiträge z. Philosophie, Berlin 1867, Bd. 3, S. 48 ff.

Digitized by Google

504 usf. über prälate Teilbegriffe), daß Genus (proximum) und Differentia (specifica) vertauschbar sind (homo est animal rationale = homo est rational animale) [28]). Auch versuchte er unermüdlich für die wichtigsten Begriffe zutreffende Definitionen zu finden. Den Unterschied zwischen Nominal- und Realdefinitionen (vgl. unten S. 535) charakterisierte er durch den Satz, die definitio nominalis sei nichts anderes als die „enumeratio notarum sufficientium", die definitio realis diejenige, aus der „constat rem esse possibilem". Die bei der Realdefinition in Betracht kommende Möglichkeit (possibilitas) erkennen wir entweder a priori („cum notionem resolvimus in sua requisita seu in alias notiones cognitae possibilitatis, nihilique in illis incompatibile esse scimus") oder a posteriori („cum rem actu existere experimur"). Die Kausaldefinitionen (s. unten § 105) rechnet L. zu den apriorischen Realdefinitionen [29]). Chr. Wolff hat diese Lehre dann fast wörtlich übernommen (vgl. z. B. Philosophia rationalis, § 191). Dabei neigt er dazu, das sprachliche Moment in der Definition in den Vordergrund zu stellen: definitio est oratio, qua significatur notio completa atque determinata termino cuidam respondens (l. c. § 152, 92, 123).

Kant weicht von dem Leibniz-Wolffschen Standpunkt schon wesentlich ab. Die Definition ist nach Kant „ein zureichend deutlicher und abgemessener Begriff (conceptus rei adaequatus in minimis terminis, complete determinatus)" [30]), und die Realdefinition ist diejenige Definition, welche ein klares Merkmal in sich enthält, an dem der Gegenstand jederzeit sicher erkannt werden kann, und das den erklärten Begriff zur Anwendung brauchbar macht, welche also „nicht bloß einen Begriff, sondern zugleich die objektive Realität desselben deutlich macht" [31]). Ausführlicher spricht K. an anderer Stelle [32]) von den Definitionen. Definieren, meint K., solle eigentlich nur so viel bedeuten, als den ausführlichen Begriff eines Dinges innerhalb seiner Grenzen ursprünglich darstellen. Unter „Ausführlichkeit" ist die Klarheit und Zulänglichkeit der Merkmale, unter „Grenzen" die Präzision, daß „deren nicht mehr sind, als zum ausführlichen Begriff gehören, zu verstehen (vgl. oben S. 485); „ursprünglich" aber bedeutet, daß die Grenzbestimmung nicht irgend woher abgeleitet sei usf. Er weist dann überzeugend nach, daß eine Definition in diesem Sinn weder für empirisch noch für a priori gegebene Begriffe möglich ist. Definierbar sind also nur willkürlich gedachte Begriffe. Unter diesen scheiden aber nach K. alle diejenigen aus, welche auf empirischen Bedingungen beruhen, da man bei solchen willkürlich gedachten Begriffen aus der Definition nicht einmal entnehmen könne, ob sie überhaupt einen Gegenstand haben. Zum Definieren taugen daher nur „solche Begriffe, die eine willkürliche Synthesis enthalten, welche a priori konstruiert werden kann", und mithin hat nur die Mathematik Definitionen. Die philosophischen sogenannten Definitionen sind nur „Expositionen" gegebener Begriffe, die analytisch durch Zergliede-

---

[28]) Brief an Gabr. Wagner, Philos. Schr. ed. Gerhardt, Bd. 7, S. 525.

[29]) Meditationes de cogn., ver. et id., ed. Gerhardt, Bd. 4, S. 422 ff.

[30]) Logik, § 99.

[31]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. S. 225 (in der 2. Ausg. weggelassen). Vgl. auch Vaihinger, Kant-Studien, Bd. 4, S. 461. Es scheint mir übrigens unzweifelhaft, daß das „Deutlichmachen der Realität" erheblich über die zuerst gegebene Erklärung hinausgeht.

[32]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. S. 558, Erdm., 5. Aufl., S. 535.

Digitized by Google

rung (deren Vollständigkeit nicht apodiktisch gewiß ist) zustande gebracht werden. Der Fortschritt, der in diesen Kantschen Darlegungen gegenüber dem Leibniz-Wolffschen Standpunkt liegt, ist unverkennbar. Dagegen vermißt man noch immer eine psychologische und logische Erforschung der Zergliederung, welche in der Definition bzw. Exposition vorliegt. Außerdem ist die Einmengung der Wirklichkeitsfrage zu beanstanden; ob die Definition einen Gegenstand hat (Kant meint einen wirklichen Gegenstand), ist erkenntnistheoretisch und für die Verwertung der Definitionen interessant, hat aber mit dem Wesen der Definition nichts zu tun.

Fries (System der Logik, Heidelb. 1811, S. 270, 2. Aufl 1819, S. 291), Ueberweg (System der Logik usf., Bonn 1882, 5. Aufl., § 60, S. 165), Dühring (Logik u. Wissenschaftstheorie, Leipzig 1878, I, 1, 1, S. 11) u. a. haben den systematischen bzw. geordneten Charakter der Definition besonders betont.

Lotze[33]) stimmt mit Kant darin überein, daß fast nur die mathematischen Begriffe sich eindeutig aus einer bestimmten Anzahl eindeutiger Teilvorstellungen durch Konstruktion entwickeln lassen. In bezug auf Gegenstände der Wirklichkeit „schwächt sich die Konstruktion zur Beschreibung ab" (l. c. S. 197), und für wissenschaftliche Zwecke wird das beschreibende Verfahren durch die Definition geregelt. Die Definition kann daher zunächst als „methodische Beschreibung" bezeichnet werden. Im praktischen Gebrauch beschränkt sie sich jedoch oft darauf, außer dem Genus proximum nur das Kennzeichen namhaft zu machen, durch welches sich der Gegenstand von allen anderen Arten derselben Gattung unterscheidet. Der nachdrückliche Hinweis auf die Abhängigkeit der Definitionsweise von der jeweiligen Anwendung im praktischen Denken ist ein besonderes Verdienst Lotzes. Es ist nach Lotze nicht die Aufgabe der Logik, ihrer Begriffsform stets nur diejenige „auserlesene Füllung" zu geben, welche die Erkenntnis der wesentlichen Natur des Gegenstandes ausdrückt; vielmehr kann es je nach Wahl des Standpunktes verschieden gleich richtige und gleich fruchtbare logische Begriffe desselben Gegenstandes geben[34]).

Vielfach machte sich auch im 19. Jahrhundert die Neigung zu einer nominalistischen Auffassung jeder Definition geltend. So erklärt J. Stuart Mill[35]): „The simplest and most correct notion of a Definition is, a proposition declaratory of the meaning of a word." In Deutschland hat Chr. Sigwart diesen Standpunkt am klarsten vertreten. Er behauptet[36]): „Eine Definition ist ein Urteil, in welchem die Bedeutung eines einen Begriff bezeichnenden Wortes angegeben wird, sei es durch einen Ausdruck, der diesen Begriff in seine Merkmale zerlegt zeigt, wodurch also der Inhalt des Begriffs vollständig dargelegt wird, sei es durch Angabe der nächsthöheren Gattung und des artbildenden Unterschieds, wodurch seine Stellung

[33]) Vgl. Logik, Leipzig 1874, Buch 2, Kap. 1, § 154 ff. (Neudruck Leipzig 1912, S. 192 ff.). Es ist auch bezeichnend, daß Lotze seine Definitionslehre in dem Abschnitt „Vom Untersuchen" (in der „Angewandten Logik") vorträgt. Vgl. S. 493.

[34]) L. c. Buch 1, Kap. 1, § 27, S. 45.

[35]) A system of logic, ratioc. and induct., London, 3. Aufl. 1851, I, 8, 1, S. 151.

[36]) Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, § 44, S. 370, Goettinger gel. Anz. 1890, Bd. 1, Nr. 2, S. 49—55.

Digitized by Google

im geordneten Systeme der Begriffe angegeben wird." Jede logische Definition ist daher nach S. eine Nominaldefinition, die Forderung einer Realdefinition beruht auf der Vermischung der metaphysischen und der logischen Aufgaben. Die Unrichtigkeit dieser Meinung Sigwarts geht schon daraus hervor, daß beispielsweise der Mathematiker sehr wohl eine Figur, die er zeichnet oder sogar nur denkt, definieren kann (z. B. durch eine Gleichung), ohne ihr einen Namen zu geben, daß der Zoologe eine neue Spezies schulgerecht definieren kann, ohne sie zu benennen usf. Der spezielle Inhalt jeder Definition ist selbstverständlich translogisch (metaphysisch oder empirisch), aber die allgemeine Definitions f o r m ist logisch, mag der definierte Gegenstand benannt sein oder nicht [37]). W u n d t gibt zu [38]), daß jede Definition „zunächst eine Worterklärung" ist, weist aber dann gleichfalls mit guten Gründen nach, daß „die bloße Worterklärung kein Gegenstand logischer Untersuchung ist", sondern daß diese sich nur mit Realdefinitionen zu beschäftigen hat; dabei versteht er unter Realdefinitionen „solche Definitionen, durch welche die Stellung eines Begriffs innerhalb eines allgemeinen Zusammenhangs von Begriffen bestimmt wird".

Die neueren Versuche [39]), in Anlehnung an die aristotelische Auffassung (ὁρισμός = οὐσίας γνωρισμός) die Definition mit der Angabe aller „wesentlichen" Merkmale des Begriffgegenstands gleichzusetzen, sind an der Unbestimmtheit des Ausdrucks „wesentlich" gescheitert.

Die Beziehung der Definition zum U r t e i l ist in neuerer Zeit namentlich von R i c k e r t untersucht worden. Er unterscheidet die synthetische und die analytische Definition [40]). Erstere ist der Akt des Definierens, durch welchen ein Begriff aus Merkmalen zusammengesetzt wird, und welcher nur durch Urteile zustande kommen kann, letztere der Akt des Definierens, durch welchen ein Begriff in seine Merkmale, also in Urteile zerlegt wird. Gegen diese Auffassung ist einzuwenden, daß es nicht üblich ist, die Begriffsbildung als Definition zu bezeichnen, und daß es schwerlich zweckmäßig ist, plötzlich dem Wort Definition solche viel weitere Bedeutung zu geben. R i c k e r t s synthetische Definition ist keine Definition im hergebrachten Sinn (vgl. jedoch auch S. 533). Sodann ist zu beanstanden, daß j e d e Zerlegung in Merkmale bzw. Urteile als analytische Definition bezeichnet wird. Nach der üblichen Auffassung und auch nach der hier entwickelten Lehre (vgl. S. 484) ist nur die Zerlegung in konstante und bestimmte Merkmale eine Definition. Auf die Beziehung der Definition zu Urteilen wird erst unten näher eingegangen werden. Hier sei nur erwähnt, daß R. zu dem Ergebnis kommt, der Begriff sei eigentlich nichts anderes als ein Urteil in einer eigentümlichen Form, der Begriff „sei etwas von den ihn bildenden Urteilen dem logischen Gehalt nach nicht Verschiedenes" [41]), er bestehe, soweit er definiert bzw. definierbar ist, aus Urteilen [42]). Übrigens macht dabei

---

[37]) Vgl. hierzu auch H. Rickert, Zur Lehre v. d. Definition, 2. Aufl., Tübingen 1915, S. 22 ff. u. 73.

[38]) Logik, 2. Aufl., Stuttgart 1894, Bd. 2, Abt. 1, S. 41.

[39]) Vgl. z. B. Ueberweg, System der Logik, Bonn 1882, 5. Aufl., S. 147 u. 165 (siehe jedoch auch S. 169 über die „Essential-Definition" im besonderen).

[40]) L. c. S. 58 ff.

[41]) L. c. S. 60 u. 66.

[42]) L. c. S. 69. Vgl. hierzu dies Werk S. 341 u. 368 ff.

Digitized by Google

Rickert selbst den Vorbehalt, daß dies nur gilt, wenn man das Urteil „im Sinn der Tradition für eine Vorstellungssynthese halte", während nach seiner Auffassung bei jedem Urteil zu der Vorstellungsbeziehung als neues Moment noch ein Ja oder Nein gehöre (vgl. dieses Werk § 75). Der Sprache mißt auch R. auf Grund seines Standpunktes eine sehr hohe Bedeutung zu: „Das Wort allein bildet die Einheit (sc. bei einem definierten Begriff, dessen wesentlicher Gehalt von Anschauung frei ist) und täuscht darüber hinweg, daß man, abgesehen von der Sprache, nur Urteile vor sich hat, die, ausdrücklich vollzogen, die Form von Sätzen annehmen müssen" [42]). Die Unterscheidung zwischen Nominal- und Realdefinitionen will R. vollständig fallen lassen.

Sehr verbreitet ist die Ansicht, daß die Lehre von der Definition ganz oder im wesentlichen der Methodenlehre der Logik zufalle. Hiergegen ist einzuwenden, daß das Wesen und die Bedeutung der Definition von den methodologischen Vorschriften zur Herstellung bzw. Auffindung von Definitionen ganz unabhängig ist, vielmehr als Grundlage für diese Vorschriften zu dienen hat.

Weitere Spezialliteratur zur allgemeinen Lehre von der Definition:

E. Ch. Benecke, Mind 1881, Bd. 6, S. 530.
C. Bray, Psychological and ethical definitions, London 1879 *.
W. L. Davidson, The logic of definition, London 1885 *.
E. Essen, Die Definition nach Aristoteles, Stargard 1864.
L. Liard, Des définitions géométriques et des définitions empiriques, Paris 1873, 2. Aufl. 1888.
G. Noël, La philos. positive 1868, Bd. 2, S. 421 (mathematische Definitionen).
E. Rethwisch, Der Begriff der Definition usf., Leipzig 1880.
Fr. Phil. Schlosser, De cautione philosophica circa definitiones, Vitemb. 1725 *.
A. T. Shearman, Definition in symbolic logic, Mind 1910, N. S. Bd. 19, S. 386.

§ 98. Zusammenfassende Charakteristik der logischen Definition. Schärfere Bestimmung einiger Haupteigenschaften der Begriffe. Nachdem in § 94—97 die Definition der einzelnen Begriffskategorien erörtert worden ist, kann nunmehr zusammenfassend das Wesentliche des logischen Definitionsverfahrens folgendermaßen charakterisiert werden. In jeder Definition wird ein Begriff in konstante (normalisierte) und bestimmte, irreduzible Teilbegriffe (begriffliche Merkmale) zerlegt (S. 484 u. 485). Als Teilbegriffe werden aus den S. 487 ff. angegebenen Gründen Allgemeinbegriffe verwertet, so daß die Definition den Charakter der Zerlegung in Allgemeinbegriffe bekommt. Oft können nicht alle Teilbegriffe angegeben werden, sondern nur diejenigen,

[42]) L. c. S. 72.

Digitized by Google

welche zur Unterscheidung von anderen — teils zu derselben Gattung, teils zu anderen Gattungen gehörigen — in Betracht kommen und insofern wesentlich sind (S. 490 u. 503). Da die in Betracht kommenden Teilbegriffe sich niemals völlig übersehen lassen, so ist jede Definition in diesem Sinn vorläufig und unvollständig. In die Definition der Kontraktionsbegriffe und der Allgemeinbegriffe werden nach Bedarf auch die nicht gemeinsamen — nur ähnlichen oder sogar gänzlich verschiedenen — Teilbegriffe aufgenommen. Unzulässig ist dies Verfahren bei der Definition von Allgemeinbegriffen, wenn letztere in ihrer skalaren Bedeutung (S. 515 u. 526) verwendet werden. Unter den in der Definition angegebenen wesentlichen Teilbegriffen werden einige oder auch nur einer meistens den anderen wegen seiner besonderen Bedeutung für den jeweiligen Untersuchungszweck als prälat den übrigen (rezessiven) übergeordnet (S. 490, 504, 513). Zur Abkürzung der Definition werden meistens die Teilbegriffe nicht einzeln aufgezählt, sondern zu Komplexen zusammengefaßt (S. 486, 512). Dies gilt auch für die prälaten Teilbegriffe. Als prälater Teilbegriffkomplex wird in der Regel, soweit angängig, der nächsthöhere Gattungsbegriff, das Genus proximum gewählt (vgl. S. 490 u. 510 ff.). Die weiteren Teilbegriffe werden alsdann so gewählt, daß sie den zu definierenden Begriff von anderen Begriffen, soweit möglich, von allen anderen Begriffen derselben Gattung zu unterscheiden gestatten. In diesem Sinn können sie als Differentia specifica zusammengefaßt und dem Genus proximum gegenübergestellt werden (S. 516). Durch die Differentia specifica wird das Genus proximum determiniert (S. 516). Die Definition wird ferner von dem Begriff durchweg auf seinen Gegenstand übertragen (Objektivierung). Den Teilbegriffen, in welche der Begriff bei der Definition zerlegt worden ist, ordnen wir gedachte Teilgegenstände des gedachten Gesamtgegenstandes zu (objektivierte Merkmale, Zerlegungsgegenstände, S. 495, 500, 505, 516). Mit der definitorischen Zerlegung verbindet sich endlich in der Regel eine Substantiation (S. 496, 501, 505, 516), insofern wir sowohl dem Begriff wie seinem gedachten Gegenstand einen Träger seiner Merkmale, eine „Substanz" unterschieben (begriffliche Substanz bzw. objektivierte Substanz). Demgemäß sprechen wir von einer begrifflichen Inhärenz zwischen der

Digitized by Google

begrifflichen Substanz und den begrifflichen Merkmalen und von einer objektivierten Inhärenz zwischen der objektivierten Substanz und den objektivierten Merkmalen (vgl. S. 496, 505, 517). Sobald Allgemeinbegriffe in genügender Zahl gebildet sind, ergibt sich eine Stufenleiter der Allgemeinbegriffe[1]) w^I, w^{II}..., w^n, w^{n+1}..., in der jeder Allgemeinbegriff w^n dem folgenden w^{n+1} subordiniert bzw. dieser jenem superordiniert ist und jedem w^n ein oder mehrere w^n ($w_1{}^n$, $w_2{}^n$, $w_3{}^n$...) als zu demselben w^{n+1} gehörig koordiniert sind (vgl. S. 511 ff.). Dem niedrigsten Allgemeinbegriff, soweit ein solcher sich überhaupt fixieren läßt (vgl. S. 508, Anm. 3), also dem w^I sind nur Individualbegriffe $w_1{}^0$, $w_2{}^0$, $w_3{}^0$ usf. subordiniert.

Auf Grund dieses definitorischen Verfahrens gestatten nun auch die Vorstellungseigenschaften, welche S. 354 ff. ohne Rücksicht auf die normalisierenden Definitionen reinpsychologisch als Fülle, Belegung, Spannung, Umfang und Höhe bezeichnet und vorläufig charakterisiert wurden, eine etwas schärfere Bestimmung.

Als Fülle[2]) wurde der quantitative Index der gesamten ultimalen Teilvorstellungen bezeichnet (S. 357). Vom Standpunkt des jetzt erörterten Definitionsverfahrens treten an Stelle der gesamten ultimalen Teilvorstellungen die in die Definition aufgenommenen ultimalen Teilbegriffe unter Ausschluß aller reduziblen Teilbegriffe (S. 485). Da es herkömmlich ist, auch unter dem Begriffsinhalt (vgl. S. 470 u. 495) in prägnantem Sinn nur die definitorisch verwerteten Merkmale zu verstehen, so kann auch von dem jetzt erreichten Standpunkt aus festgehalten werden, daß die Fülle der quantitative Index des Begriffsinhalts ist.

Als Belegung einer Kontraktionsvorstellung wurde in der psychologischen Grundlegung (S. 358) die Gesamtheit ihrer fundierenden Fluxionsvorstellungen, als Belegung einer Allgemeinvorstellung die Gesamtheit ihrer fundierenden Individualvorstellungen bezeichnet. Dieser Terminus kann in ganz unveränderter Bedeutung auch auf die definierten Begriffe übertragen werden. Wichtig ist die Belegung vor-

[1]) Falls es sich um zusammengesetzte Allgemeinbegriffe handelt, ist statt w überall W zu setzen (siehe S. 318, Anm. 6 u. S. 507).

[2]) Mit der plenitudo von Crousaz (Logicae systema, Genevae 1724, S. 657) hat sie nichts zu tun.

Digitized by Google

zugsweise für die Entstehung und Beglaubigung eines Begriffs.

Als Spannung wurde in der psychologischen Grundlegung der Grad der Kontraktion einer Kontraktionsvorstellung und der Grad der Generalisation einer Allgemeinvorstellung bezeichnet. Sie wurde gemessen durch das Verhältnis der reprimierten und ganz weggelassenen Teilvorstellungen der einzelnen Fluxions- bzw. Individualvorstellungen zu den in die Vorstellung aufgenommenen (vgl. S. 359). Da im Bereich der Begriffe nur vollständige Ausschaltungen, keine Repressionen in Betracht kommen, kann die Spannung eines Kontraktionsbegriffs bzw. eines Allgemeinbegriffs einfach als das numerische Verhältnis der ausgeschalteten zu den in die Definition aufgenommenen Teilbegriffen aufgefaßt werden.

Von besonderer Wichtigkeit ist endlich die Übertragung der in der psychologischen Grundlegung als Umfang bezeichneten Vorstellungseigenschaft (vgl. S. 359) auf die definierten Begriffe. Wie dort erörtert, kommt ein Umfang nur den Allgemeinvorstellungen zu und ist nichts anderes als die Gesamtheit der einer Allgemeinvorstellung untergeordneten Allgemeinvorstellungen. Auf Grund des Umfangs konnten wir eine Stufenleiter der Allgemeinvorstellungen w^{I}, w^{II}, w^{III}, ..., w^{n}, w^{n+1} usf.[3]) aufstellen, dergestalt, daß jede Allgemeinvorstellung in den Umfang der folgenden fällt. Auf psychologischem Gebiet kommt eine solche Skala kaum jemals scharf ausgeprägt zustande, weil die tatsächlichen Allgemeinvorstellungen zu unbestimmt sind. Infolge der reprimierten, weder vollständig ausgeschalteten noch vollständig aufgenommenen Teivorstellungen bleibt ihr Umfang stets mehr oder weniger unbestimmt und die Aufstellung einer Skala bzw. die Einordnung in eine Skala stets problematisch. Dies ändert sich durchaus, sobald die Allgemeinvorstellungen zu Allgemeinbegriffen normalisiert und die letzteren durch Definitionen fixiert sind. Zahlreiche Skalen von Allgemeinvorstellungen ergeben sich dann unmittelbar aus den Definitionen. Die Termini „subordiniert", „superordiniert" und „koordiniert", welche für die Vorstellungen nur vorläufig und ohne exakte Verwirk-

[3]) Für zusammengesetzte Allgemeinvorstellungen wäre wiederum überall W statt w zu setzen.

Digitized by Google

lichungsmöglichkeit eingeführt wurden (vgl. S. 333 u. 359), bekommen jetzt im begrifflichen Gebiet für alle Allgemeinbegriffe eine scharfe Bedeutung (vgl. S. 511 ff. u. 525) und können exakt verwendet werden. Dasselbe gilt von der S. 361 besprochenen Höhe der Allgemeinvorstellungen. Sobald die Skala festgelegt ist und der Begriff dank seiner Definition in der Skala eingeordnet ist, ist auch seine Höhe, d. h. die Zahl der Generalisationsstufen, welche zwischen den subordinierten Individualbegriffen und ihm selbst liegen, eindeutig bestimmt. Nur insofern bleibt auch auf begrifflichem Gebiet die Höhe willkürlich, als ich die Skala durch Einschiebung von Zwischenstufen (Unterfamilien, Unterordnungen usf., vgl. S. 361, 508 u. 518) erweitern kann.

Der Unterschied zwischen Belegung und Umfang ist sehr scharf, insofern erstere sich nur auf bekannte Vorstellungen (Belegung mit bekannten Vorstellungen) erstreckt, letzterer transgressiv ist (vgl. S. 335, 360, 475). Weniger scharf ist er bezüglich des individuellen Charakters der die Belegung und des generellen der den Umfang bildenden Vorstellungen (vgl. S. 358 u. 360). Immerhin läßt er sich auch nach dieser Richtung sicher bestimmen, so lange man unter einer Art nur qualitativ völlig übereinstimmende Individuen zusammenfaßt, die sich voneinander lediglich durch ihre räumlich-zeitliche Lage unterscheiden (Beispiel: Wasserstoffatome, vgl. S. 333 u. 358). Die Zahl der bekannten Individuen, d. h. eben die Belegung ist dann für den Umfang des Allgemeinbegriffs, wie wir ersteren bestimmt haben, völlig gleichgültig. Dies ändert sich, sobald wir, wie dies üblich ist, auch qualitativ etwas verschiedene Individuen zu einer Art vereinigen (Beispiel: die unter sich durchweg etwas verschiedenen Exemplare der Wiesensalbei)[4]. Offenbar bekommt in diesem Fall die Belegung, soweit sie qualitativ etwas verschiedene Individuen umfaßt, hinsichtlich dieser belegenden Vorstellungen einen ähnlichen Charakter wie der Umfang. Wie sich der Umfang des Gattungsbegriffs WII nach der Zahl der Artverschiedenheiten (W_1I, W_2I, W_3I usf.) bemißt, so bemißt sich die Belegung des Artbegriffs WI, wenn man zur Belegung nur die qualitativ irgendwie verschiedenen Individualbegriffe rechnet, nach der Zahl solcher Individualverschiedenheiten. Selbstverständlich betrifft diese Analogie lediglich eine Beziehung zwischen dem Untergeordneten und Übergeordneten; nur ein minder bedeutsamer Unterschied zwischen Belegung und Umfang (vgl. S. 358 u. 360) — nämlich der individuelle Charakter der zur Belegung und der generelle der zum Umfang gehörenden Begriffe — verliert hierdurch an Schärfe. Ich werde im folgenden, wenn die Erörterung zu schärferen Unterscheidungen nötigt, die beiden soeben charakterisierten Formen der Belegung als homogene und variative Belegung unterscheiden. Die Wasserstoffatome geben ein Beispiel für homogene Belegung (des Allgemeinbegriffs „Wasserstoffatom"), die unter sich etwas verschiedenen Exemplare der Wiesensalbei ein Beispiel für variative Belegung (des Allgemeinbegriffs Wiesensalbei).

[4]) Schiebt man noch Varietäten ein, so ändert sich prinzipiell an dieser Überlegung nichts.

Digitized by Google

Die variative Belegung ist dem Umfang näher verwandt. Diese Verwandtschaft wird besonders einleuchtend, wenn man bedenkt, daß eine niedrigste Art, wie bereits wiederholt betont wurde, in den Fällen variativer Belegung nicht existiert. Es steht mir beispielsweise immer frei, die verschiedenen Exemplare der Wiesensalbei nochmals in Gruppen auf Grund gemeinsamer Verschiedenheiten zusammenzuordnen und so Unterarten (Varietäten) zu bilden. Dabei wird dann dasjenige, was vorher variative Belegung war, zum Teil in den Umfang des Begriffes hineingezogen. So wird es auch verständlich, daß in der logischen Literatur noch heute die variative Belegung zuweilen schlechthin zum Umfang des Begriffes gerechnet wird. Vgl. auch die folgenden historischen Bemerkungen und § 115. Das zweite entscheidende Merkmal des Umfangs gegenüber der Belegung, seine Transgression (vgl. § 72) wird durch diese Erörterung überhaupt nicht berührt.

Zwischen Inhalt und Umfang bestehen gesetzmäßige Beziehungen. Man drückt diese gewöhnlich durch den Satz aus: Je größer der Inhalt eines Allgemeinbegriffs, um so kleiner sein Umfang. In der Tat leuchtet ein, daß jede Hinzufügung eines weiteren Merkmals zur Definition eines Allgemeinbegriffs W^n oder — anders ausgedrückt — jede Herabsetzung der Höhe des Allgemeinbegriffs W^n um eine Stufe notwendig die Ausscheidung aller derjenigen dem letzteren subordinierten Begriffe W_1^{n-1}, W_2^{n-1}, W_3^{n-1} usf. nach sich zieht, welche dieses neue Merkmal nicht haben, und daher mit einer Verkleinerung (Einengung) des Umfangs des Begriffes W^n notwendig verknüpft ist (z. B. zu W_2^{n-1}). In umgekehrtem Sinn wirkt die Weglassung eines Merkmals. Eine Ausnahme erleidet diese Regel selbstverständlich dann, wenn das hinzugefügte Merkmal ohnehin allen subordinierten Begriffen W^{n-1} zukam bzw. wenn koordinierte Begriffe ohne das weggelassene Merkmal nicht denkbar sind. Offenbar ist übrigens diese Ausnahme nur scheinbar; denn in dem Falle, der die Ausnahme bilden soll, hätte offenbar das hinzugefügte Merkmal schon in die Definition von W^n aufgenommen werden müssen und vice versa.

Maßgebend ist stets, daß die Quantität des Umfangs unmittelbar von der Zahl der Gegenstände (im logischen Sinn) abhängt, während die Quantität des Inhalts (die Fülle) durch die Zahl der Merkmale bestimmt wird.

Das Verhältnis zwischen Inhalt und Umfang wird zuweilen auch durch folgenden Satz ausgedrückt: Die Merkmale eines Allgemeinbegriffs W bilden seinen Inhalt, diejenigen Begriffe aber, deren Merkmal er selbst ist, seinen Umfang. So kann z. B. der Begriff „Wirbeltier" durch eine Reihe von Merkmalen definiert werden, die zusammen seinen Inhalt darstellen; andrerseits bilden diejenigen Begriffe, denen das Merkmal „Wirbeltier" zukommt, also

Digitized by Google

etwa Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, nach diesem Satz den Umfang des Begriffes „Wirbeltier". Nun gibt offenbar die erste Hälfte des Satzes richtig an, was wir unter Inhalt verstehen, dagegen ist die zweite Hälfte, wenn sie den Umfang definieren soll, Mißverständnissen ausgesetzt. Der Begriff „Wirbeltier" darf nämlich nicht ohne weiteres als Merkmal der Begriffe „Säugetiere, Vögel" usf. betrachtet werden. Als Merkmal kann nur der Besitz (das Haben) einer Wirbelsäule gelten. Erst wenn man diesem Merkmal einen Träger hypostasiert, d. h. unterschiebt („Besitzer einer Wirbelsäule" = Wirbeltier", vgl. S. 494 u. 516), darf man sagen, daß die Begriffe „Säugetiere", „Vögel" usf. den Umfang des so umgedachten Merkmals bilden. Erst nachdem eine solche Hypostasierung ausdrücklich oder stillschweigend vollzogen ist, kann der Merkmalbegriff als übergeordneter Begriff betrachtet werden, und umgekehrt muß der letztere seines Trägercharakters entkleidet, gewissermaßen desubstantiiert werden, wenn man ihn als Merkmalbegriff für die untergeordneten Begriffe behandeln will[5]). Dies Bedenken wird auch nicht etwa beseitigt, wenn man alle Begriffe nur als Merkmalkomplexe auffassen, also durchweg von Trägern absehen wollte und Säugetier vielleicht = m + n + o, Vogel = m + r + s, Reptil = m + t + u usf. setzen wollte (wo m das Wirbeltiersein bezeichnen könnte); denn dann ist offenbar erst recht der übergeordnete Begriff für m + n + o, m + r + s usf. nicht in m, sondern in m + x + y gegeben, wo x und y offene Stellen in dem früher besprochenen Sinne bezeichnen. Vgl. S. 329, 508, Anm. 3 und namentl. 516 f.

Hinsichtlich der Beziehung eines Begriffs auf seinen Gegenstand (S. 265) verhalten sich die Belegung und der Umfang einerseits und der Inhalt andrerseits verschieden. Die Belegung (vgl. S. 358 f. u. 525) deckt sich mit den fundierenden individuellen Gegenständen, der Umfang (S. 359 u. 526) erstreckt sich auf die Gesamtheit der fundierenden subordinierten Gattungsgegenstände mit Einschluß derjenigen, welche wir vermöge der Offenheit der Allgemeinbegriffe (S. 475) im Sinn unbestimmter Phantasievorstellungen zu den wirklich erlebten hinzudenken. Jedes Glied der Belegung bzw. des Umfangs entspricht einem Gegenstand bzw. einer Gegenstandsgruppe des Begriffs. Ich kann daher unbedenklich die Belegung und den Umfang eines Begriffs auf seine Bezugsgegenstände dieser oder jener Stufe übertragen (vgl. S. 267 u. 361) und beide an der Zahl der letzteren messen. Anders verhält es sich mit dem Inhalt. Auch er hängt selbstverständlich von den Gegenständen des Begriffs ab, und die einzelnen Merkmale des Inhalts können auf diese Gegenstände bezogen werden, aber keineswegs entspricht jedem Merkmal ein subordinierter Gegenstand bzw. eine subordinierte Gegenstandsgruppe und umgekehrt. Manche Merkmale der subordinierten Begriffe sind infolge von diminuierender Abstraktion (S. 384) völlig verschwunden und fehlen daher im Inhalt des superordinierten Begriffes.

Die übliche Schullogik hat von den hier angeführten Eigenschaften der Begriffe meistens nur Inhalt (Fülle) und Umfang mit besonderen Terminis

[5]) Dabei übersehe man nicht, daß im Begriff „Wirbeltier" in der Regel noch andere Merkmale außer dem Besitz einer Wirbelsäule mitgedacht werden, und daß daher auch das entsprechende Merkmal mehr umfaßt als den Besitz einer Wirbelsäule und etwa als „Wirbeltier-sein" sprachlich auszudrücken ist.

Digitized by Google

bezeichnet. Der Terminus „Inhalt" geht wohl auf Aristoteles zurück, der vielfach den Ausdruck *ἐνυπάρχειν* in logischem Sinne verwendet; indessen denkt er dabei vorzugsweise an das Enthaltensein der Gattung in den Arten (Metaphys. *Δ* 28, Akad. Ausg. 1024 b: *ἔτι ὡς ἐν τοῖς λόγοις τὸ πρῶτον ἐνυπάρχον, ὃ λέγεται ἐν τῷ τί ἐστι τοῦτο γένος, οὗ διαφοραὶ λέγονται αἱ ποιότητες*). Ein besonderer Terminus scheint noch im Mittelalter sowohl für Inhalt wie für Umfang gefehlt zu haben. Auch in der neueren Philosophie bis Wolff und Baumgarten [6]) (einschließl.) kann ich einen solchen nicht nachweisen. G. Fr. Meier erklärt zum ersten Male: „Alle diese Begriffe und Dinge" (nämlich, die unter einem höheren enthalten sind) „wollen wir den Umfang eines höheren oder eines abgesonderten Begriffs nennen" [7]). Er folgert auch richtig „je höher und abstrakter demnach ein Begrif ist, desto größer wird sein Umfang". Von der Belegung unterscheidet M. den Umfang noch nicht scharf. Den Terminus „Inhalt" finde ich schon bei Chr. Aug. Crusius [8]). In Kants Logik (§ 7) haben „Inhalt" und „Umfang" bereits die heute übliche Bedeutung. Eine besonders scharfe Formulierung hat dann W. Tr. Krug gegeben: Die Größe (quantitas) eines Begriffs ist teils eine innere (intensiva) oder Größe des Inhalts (quantitas complexus), teils eine äußere (extensiva) oder Größe des Umfangs (quantitas ambitus); erstere bezieht sich auf die Vorstellungen, die im Begriff, letztere auf diejenigen, die unter ihm angetroffen werden; der Umfang heißt auch das Gebiet oder der Kreis des Begriffs (regio s. sphaera notionis) [9]). — Die von Frege (Ztschr. f. Philos. u. philos. Krit. 1892, Bd. 100, S. 25) vorgeschlagenen Termini „Sinn" und „Bedeutung" scheinen mir nicht zweckmäßig (vgl. S. 355 u. 403).

Außer Inhalt und Umfang, welche die Größe oder Quantität des Begriffs ausmachen, unterschied Krug noch die Beschaffenheit oder Qualität, d. h. den Grad des Bewußtseins, mit welchem das durch den Begriff Vorgestellte gedacht wird (Vollkommenheit oder Unvollkommenheit der Darstellung der Einheit und des Mannigfaltigen in demselben während des Denkens, l. c. § 25 u. 30), die Relation, d. h. das Verhältnis der Begriffe zueinander als Denkobjekte (§ 25 u. 36), und die Modalität, d. h. das Verhältnis zum denkenden Subjekt als Denkakt (§ 25 u. 46). Von

---

[6]) Auch nicht in der 2. Auflage der Acroasis logica (aucta et in systema redacta a Joanne Gottlieb Toellnero, Hal. Magd. 1773).

[7]) Vernunftlehre, 2. Aufl. Halle 1762, S. 431, § 295. Vgl. auch Lambert, Neues Organon, Leipzig 1764, Bd. 1, S. 10 (§ 14).

[8]) Weg zur Gewißheit u. Zuverlässigkeit d. menschl. Erkenntnis, Leipzig 1747, § 135, S. 240 u. § 119, S. 205. Hier versteht Cr. unter dem „wesentlichen Inhalt" eines Begriffes „die Ideen, die man darinnen denket", unter „Weite" dagegen „die Menge der Individuorum, auf welche es (nämlich das Abstractum logicum) sich schicket, und von welchen es einen Namen abgeben kann". Es ist mir übrigens wahrscheinlich, daß es gelingen wird, beide Termini noch weiter zurückzuverfolgen. — Der Terminus „Weite" ist neuerdings von Bolzano (Wissenschaftslehre, Bd. 1, Sulzbach 1837, S. 298) in einem besonderen Sinn wieder eingeführt worden.

[9]) System der theoret. Philosophie, 1. Teil Denklehre, 3. Aufl. Königsberg 1825, S. 76, § 26. Ähnlich vor Krug schon J. G. E. Maaß in seinem Grundriß der Logik, 4. Aufl. Halle-Leipzig 1823, § 59 ff., S. 22 ff.

Digitized by Google

diesen Eigenschaften wird, soweit sie überhaupt für die Logik Interesse haben, erst später gesprochen werden.

In England wurde, wahrscheinlich im Anschluß an Reid [10]), eine ähnliche Terminologie von Hamilton eingeführt (vgl. Lectures on logic, 2. Aufl., Bd. 1, 1866, S. 187 ff. u. 212 ff.). „Umfang" wurde mit „extension", „Inhalt" mit „comprehension" wiedergegeben. John Stuart Mill (vgl. S. 157) braucht für comprehension auch den Ausdruck „connotation", allerdings mit einer Nebenbedeutung, welche den Terminus etwas einschränkt [11]) (vgl. A system of logic, rat. and induct., 3. Aufl. London 1851, Bd. 1, S. 152 u. 31). Weitere Synonyme für Inhalt sind intension, depth, meaning, implication; für Umfang breadth, denotation, domain, sphere, application, applicability (Jevons, Elem. lessons in logic, London 1890, S. 39; E. E. C. Jones, Mind 1910, N. S. Bd. 19, S. 379; Russell, Mind 1905, N. S. Bd. 14, S. 479). Dabei wird Umfang und Belegung oft verwechselt [12]).

In Frankreich ist der übliche Terminus für Inhalt compréhension, für Umfang extension (z. B. D. Mercier, Logique 1909, S. 81 u. 112).

Zum Schluß dieser historischen Bemerkungen sei auf die einigermaßen beschämende Tatsache hingewiesen, daß bezüglich der Definition der besprochenen Begriffseigenschaften noch heute weitgehende Divergenzen bestehen. Insbesondere gilt dies von dem Umfang. Beispielsweise seien aus der neueren deutschen Literatur folgende Definitionen des Umfangs der Vorstellung bzw. des Begriffs angeführt: Überweg [13]): „Die Gesamtheit derjenigen Vorstellungen, deren gleichartige Inhaltselemente den Inhalt jener ausmachen"; Hoefler [14]): „Der Inbegriff aller Gegenstände, die einer Vorstellung von bestimmtem Inhalt entsprechen" [15]); Sigwart [16]): „Die Gesamtheit der ihm (d. h. dem Begriff) untergeordneten niederen Begriffe"; Erdmann:

---

[10]) Th. Reid, Works, 2. Aufl. Edinb. 1849, Essay V, S. 391.

[11]) J. St. Mill unterscheidet nämlich im Anschluß an James Mill (Analysis of the phenomena of hum. mind, London 1829, Bd. 2, S. 92) u. a. connotative terms und non-connotative terms: „a non-connotative term is one, which signifies a subject only, or an attribute only; a connotative term is one wich denotes a subject, and implies an attribute." John, London, whiteness, virtue sind non-connotative, white, virtuous sind connotative („the word white denotes all white things ... and implies, or as it was termed by the schoolmen, connotes the attribute whiteness"). Die zahlreichen Streitfragen, welche namentlich in England über diese bis auf Occam zurückgehende Unterscheidung unter den Logikern entstanden sind, werden, soweit erforderlich, in § 105 erörtert werden.

[12]) Vgl. z. B. J. N. Keynes, Studies and exercises in formal logic etc., London 1884, S. 13.

[13]) System der Logik usf., 5. Aufl. Bonn 1882, S. 140 (§ 52).

[14]) Grundlehren der Logik, 4. Aufl. Leipzig-Wien 1907, S. 20. Nach dieser Definition würde der Umfang eines Begriffes, z. B. einer Semmelsorte, sich ändern, wenn mehr Semmeln der Sorte gebacken würden. Vgl. S. 359, Anm. 14.

[15]) H. fügt dann zu dieser Definition des Vorstellungsumfangs noch hinzu: und speziell „Umfang des Begriffes", wenn jene Vorstellung selbst schon eine begriffliche war — womit natürlich auch nichts gebessert ist.

[16]) Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, S. 349.

Digitized by Google

„Der Inbegriff der Arten einer Gattung (und dementsprechend der Spezialvorstellungen einer Gesamtvorstellung)“ [17]) usf.

§ 99. Definition als Urteil. Synthetische und konstruktive Definitionen. Jede Definition findet ihren natürlichen Ausdruck in einem Copula-Urteil, dessen Subjekt der zu definierende Begriff (das Definiendum) und dessen Prädikat die zur Definition verwendeten Begriffe (die Definientia) sind. In dem oben besprochenen Schulfall besteht das Prädikat aus Genus proximum und Differentia specifica. Nach der psychologischen Grundlegung (§ 74) ist diese Beziehung der Definition zum Urteil leicht verständlich. Die Zerlegung eines Begriffs in Teilbegriffe ist ein Akt unsrer analytischen Funktion, bei welchem die Vergleichung zwischen dem Begriff einerseits und den Teilbegriffen andrerseits als Richtschnur und Kontrolle dient. Es liegt also der Tatbestand vor, der für das Urteil charakteristisch ist (S. 368 ff.), und zwar handelt es sich, da die im Begriff implizit gedachten Merkmale mit den durch die Zerlegung isolierten und daher explizit gedachten Merkmalen verglichen werden, bei jeder Definition um ein kommensives Urteil (S. 389), nicht um ein lediglich konsertives. Introduzierender Charakter (S. 373) kommt der Definition, wie sie bisher von uns untersucht worden ist, nicht zu, da zunächst von der Voraussetzung ausgegangen wurde, daß der zu definierende Begriff vor der Definition schon fertig gebildet vorliegt. Der Unterschied der Definition von einer zusammengesetzten Vorstellung liegt darin, daß in der Definition ein Akt der Zerlegung und Gleichsetzung vollzogen wird (S. 372). Ist das definitorische Urteil einmal vollzogen und wiederholen wir später die Definition rein gedächtnismäßig, so wird dieser Unterschied verwischt: wir denken dann die Gleichheit des Definiendum und der Definientia, ohne den Akt der Gleichsetzung als sukzessiven Prozeß zu vollziehen, wie dies S. 372 f. ausführlich erörtert worden ist. Zugleich ergibt sich, daß alle diese Definitionen analytische Urteile sind (S. 389). Es wird dem Subjektbegriff bei seiner Zerlegung nichts hinzugefügt.

Dieser einfache Tatbestand erfährt nun aber in unserem Denken oft zwei bedeutsame Ausgestaltungen. Neben den

[17]) Logik, Bd. 1, 2. Aufl. Halle 1907, S. 200.

Digitized by Google

bis jetzt besprochenen rein analytischen Definitionen existieren nämlich auch synthetische und konstruktive Definitionen.

Eine synthetische Definition kommt dadurch zustande, daß ich in die Definition des zu definierenden Begriffes A noch ein oder mehrere Merkmale aufnehme, die ich bisher in ihm noch nicht mitgedacht habe und erst jetzt durch neue Erfahrungen irgendwelcher Art kennen gelernt habe. Wenn ich beispielsweise eben erst durch Versuche das Atomgewicht des Heliums zu 3,99 bestimmt und damit eine neue charakteristische Eigenschaft p desselben festgestellt habe und nun das Helium, das ich seither nur als chemisches Element mit den Eigenschaften m, n, o gekannt hatte, als chemisches Element mit den Eigenschaften m, n, o und p definiere, so kann diese Definition als synthetische bezeichnet werden, indem formal die Eigenschaft p neu in den Begriff des Heliums und in seine Definition aufgenommen wird. Weitaus die Mehrzahl unsrer wissenschaftlichen Begriffe ist auf diesem Weg durch fortgesetzte Merkmalvermehrung zustande gekommen, und die Definitionen folgen allenthalben der letzteren nach. Im Hinblick auf die Erörterungen S. 389 kann man auch sagen, daß die Definitionen fortgesetzt durch hinzukommende synthetische Urteile über das Definiendum abgeändert werden können. Man muß nur festhalten, daß unmittelbar, nachdem die Aufnahme des neuen Merkmals endgültig vollzogen ist, die abgeänderte Definition künftighin den Charakter eines analytischen Urteils — logisch und psychologisch — hat [1]).

Eine konstruktive Definition liegt dann vor, wenn durch Zusammensetzung von Merkmalen ein neuer Begriff geschaffen wird, dessen Gesamtgegenstand vorher überhaupt nicht gedacht worden war. Es handelt sich also um eine

[1]) Mit dieser Einschränkung kann man daher auch der S. 522 erwähnten Rickertschen Auffassung Berechtigung zugestehen. — Ueberweg (System d. Logik, 5. Aufl. Bonn 1882, S. 170) versteht unter der analytisch gebildeten Definition diejenige, die „in Gemäßheit des bestehenden Sprachgebrauchs oder der bis dahin in der Wissenschaft üblichen Vorstellungsweise", unter der synthetisch gebildeten diejenige, die „ohne den Anspruch einer Übereinstimmung mit dem bisherigen Gebrauche neu und frei gebildet wird". Diese Bezugnahme auf den Sprachgebrauch und die in der Wissenschaft übliche Vorstellungsweise scheint mir das Wesen des Unterschieds zwischen den beiden Definitionsarten nicht richtig zu treffen.

Digitized by Google

neue Gegenstandsvorstellung in dem S. 266 u. 269 besprochenen Sinn und einen entsprechenden Gegenstandsbegriff. Bald ist dieser neugeschaffene Begriff ein Phantasiebegriff, bald ein Spekulationsbegriff (vgl. S. 348 u. 478). So kann ich z. B. mit manchen Zoologen den Begriff einer Gastraea konstruieren und definieren, die eine Lücke in dem phylogenetischen Stammbaum ausfüllt. Insbesondere die Mathematik hat mit dem größten Erfolg solche konstruktive Definitionen ausgeführt. Auch hier muß jedoch hinzugefügt werden, daß, sobald die Konstruktion und die konstruktive Definition eines Begriffes einmal erfolgt ist, weiterhin seine Definition wieder ganz den gewöhnlichen analytischen Charakter trägt.

Über die Grenzen der Zulässigkeit solcher synthetischen und namentlich solcher konstruktiven Definitionen wird erst später zu reden sein.

§ 100. Sprachliche Formulierung der Definition. Nominal- und Realdefinitionen. Der adäquate sprachliche Ausdruck für die Definition ist entsprechend ihrem Urteilscharakter der Satz. Das Definiendum wird zum Subjekt, die Definientia, also in der Regel Genus proximum und Differentia specifica werden zum Prädikat gemacht. Dabei fügt der sprachliche Ausdruck zu der begrifflichen Erklärung gar nichts hinzu, und es wird auch vorausgesetzt, daß sowohl das Wort für den zu definierenden Subjektsbegriff S wie die Worte für die definierenden Prädikatsbegriffe P_1, P_2 usf. bekannt und eindeutig mit ihren Begriffen verbunden sind. Definitionen, welche von dieser Voraussetzung ausgehen, also nur die Erklärung des Begriffs S, nicht aber die Festsetzung eines Wortgebrauchs bezwecken, heißen Realdefinitionen. Alle Definitionen, die seither besprochen wurden, waren Realdefinitionen.

Diese Voraussetzung ist jedoch nicht immer erfüllt. Viele Wörter unsrer Sprache sind zwei- oder sogar vieldeutig, und andrerseits fehlt es ihr für manche Begriffe, z. B. neukonstruierte, an bezeichnenden Wörtern; anders ausgedrückt: manchem Wort sind mehrere verschiedene Begriffe, und manchem Begriff ist kein Wort zugeordnet[1]).

[1]) Der ebenfalls nicht seltene Fall, daß einem Begriff mehrere Worte (Synonyma) zugeordnet sind, hat für diese Erörterung nur untergeordnete Bedeutung.

Digitized by Google

Es erwächst uns daher sehr oft die Aufgabe, einen Begriff S, der bisher mit keinem Wort oder mit vieldeutigen Worten verknüpft war, eindeutig mit einem bestimmten Wort zu verknüpfen. Dies kann auf doppelte Weise geschehen: entweder bringe ich den Begriff S auf irgendeinem Wege mir selbst oder dem Hörer bzw. Leser zum Erlebnis (z. B. durch anschauliche Demonstration, also etwa durch Hervorrufung der zugehörigen Grundempfindungen) und setze ohne jeden Versuch einer Realdefinition fest, daß der demonstrierte Begriff S (z. B. eine bestimmte Farbe des Spektrums) künftig den bestimmten Namen $\mathfrak{N}$ (z. B. „violett") tragen soll[2]), oder ich verschaffe mir selbst oder dem Hörer bzw. Leser den Begriff S, indem ich seine Realdefinition gebe, und verbinde diese Realdefinition nun mit der Einführung eines bestimmten Namens $\mathfrak{N}$, setze also fest, daß ein durch bestimmte Merkmale definierter Begriff S künftig den bestimmten Namen $\mathfrak{N}$ führen soll. Das erste Verfahren, welches mit einer Definition nichts zu tun hat, soll als Nomination[3]) bezeichnet werden, das zweite Verfahren, welches die Festsetzung eines eindeutigen Namens mit der Realdefinition verbindet, wird als Nominaldefinition bezeichnet. Das logische Subjekt der Nominaldefinition ist also nicht etwa der Name (das Wort), sondern der durch die Merkmale P_1, P_2, P_3 ... definierte Begriff S. Die korrekte Nominaldefinition für ein Quadrat würde also z. B. nicht lauten: „ein Quadrat ist ein Parallelogramm, dessen vier Seiten gleich lang sind und dessen vier Winkel je 90° betragen" — dies ist die Realdefinition des Quadrats —, sondern: „ein Parallelogramm, dessen vier Seiten gleich lang sind und dessen vier Winkel je 90° betragen, soll Quadrat heißen". Im gewöhnlichen und leider auch im wissenschaftlichen Sprechen unterscheiden wir freilich oft nicht scharf zwischen Real- und Nominaldefinition. Zur Entschuldigung dieser Vermengung kann man anführen, daß jede Realdefinition, auch wenn sie von der Voraussetzung ausgeht, daß das für den Begriff S verwendete Wort eine bekannte Bedeutung hat, stets diese eine Bedeutung nochmals gewissermaßen stillschweigend

---

[2]) Für Worte oder Namen sollen große deutsche Buchstaben verwendet werden.

[3]) Die Erdmannschen „Benennungen" (Logik, Bd. 1, 2. Aufl. Halle 1907, S. 394) umfassen das ganze Gebiet der Nominaldefinitionen.

Digitized by Google

bestätigt und insofern eine Nominaldefinition mit involviert. Vgl. S. 521 ff.

Statt, wie bei dieser Erörterung geschehen, von dem Begriff S auszugehen, kann man selbstverständlich auch von dem Wort $\mathfrak{W}$ ausgehen und den Zweck verfolgen, für das Wort $\mathfrak{W}$ in seinem weiteren Gebrauch eine bestimmte Bedeutung festzulegen, d. h. es eindeutig mit einem bestimmten Begriff zu verbinden. Man gibt dann im eigentlichen Sinn eine eindeutige Bedeutungserklärung (etwa declaratio nominis) für ein Wort. Dies Verfahren ist jedoch vom logischen Standpunkt offenbar sekundär. In der Logik haben wir von den Begriffen auszugehen und wollen jedem Begriff ein Wort zuordnen; daß auch jedem Wort nur ein Begriff zugeordnet werde, daß also die Zuordnung umkehrbar eindeutig (eineindeutig im Sinn der Mathematik) werde, ist eine ebenso unerläßliche, aber doch sekundäre Forderung, da es uns letztlich auf die Verwendung der Begriffe im Denken und nicht auf die Verwendung der Worte ankommt.

Eine schärfere Unterscheidung zwischen Real- und Nominaldefinitionen (quid rei und quid nominis) wurde wohl zuerst von Occam gemacht (Summa totius logicae, I. Cap. 26 u. 28 ff.). Über die Logique de Port-Royal s. oben S. 519. Leibniz nannte, wie S. 520 bereits erwähnt wurde, definitiones reales solche, „ex quibus constat rem esse possibilem", wobei unter Möglichkeit die widerspruchsfreie Denkbarkeit zu verstehen ist, definitiones nominales hingegen solche, „quae notas tantum rei ab aliis discernendae continent", also sich auf eine „enumeratio notarum sufficientium" beschränken (Med. de cogn., ver. et ideis, Gerh. Ausg. Bd. 4, S. 425 u. 423). Damit wurde eine Eigenschaft, welche von der richtigen Realdefinition verlangt werden muß, zu einem Kennzeichen der Realdefinition als solcher gemacht und vor allem zugleich eine ontologische Deutung der Realdefinition nahegelegt. In der Tat finden wir denn auch z. B. bei Bilfinger (vgl. S. 120) die Erklärung, die Realdefinition sei diejenige Definition, welche „ipsam rei genesin" ausdrücke (Dilucidationes philosophicae etc. Tub., § 140). Gegen diese Umdeutung der Realdefinition wandte sich bereits G. Fr. Meier (Vernunftlehre, 2. Aufl. 1762, § 313, S. 465) und setzte fest: eine „Sacherklärung" erklärt das „Wesen der erklärten Sache". Ähnlich sagt Baumgarten: definitio essentiam definiti repraesentans est realis (genetica), hanc non repraesentans nominalis est (Acroasis logica, 2. Aufl. 1773, § 182 ff., S. 47 ff.); dabei zeigt die Zufügung „genetica", daß er den Leibniz-Wolffschen Standpunkt noch nicht ganz aufgegeben hat. Daß auch Kant die Beziehung auf die objektive Realität noch festgehalten hat, wurde bereits S. 520 erwähnt. Ebendaselbst wurde auch berichtet, daß weiterhin vielfach Bestrebungen sich geltend machten, jede Definition als Nominaldefinition aufzufassen. Neue Gesichtspunkte für die Unterscheidung der Nominal- und der Realdefinition ergaben sich bei diesen Diskussionen nicht.

Gelegentlich ist in der Geschichte der Logik auch der Versuch gemacht worden, diejenige Definition als Nominaldefinition zu bezeichnen, welche lediglich in einer sprachlichen Erläuterung eines Terminus besteht. So erklärt z. B. Itterus (Synopsis philosophiae rationalis, 2. Aufl. Francof. 1660, S. 74): „Definitio nominalis est, quae nominis alicujus significationem per etymologiam, aut transsumptionem nominis exponit" (z. B. consul = qui consulit patriae, Jesus = Salvator). Hiermit hängt auch die Unterscheidung zwischen Nominaldefinitionen und Verbaldefinitionen zu-

Digitized by Google

sammen, wie sie von einzelnen Logikern durchgeführt worden ist (vgl. z. B. Andr. Erhard, Handbuch d. Logik, München 1839, § 234, S. 138).

§ 101. Bezeichnung der Begriffe durch Symbole. Aus Gründen, die in § 81—83 ausführlich entwickelt worden sind, ist die Sprache nicht ein vollständig zureichendes und vollkommen adäquates Mittel zum Ausdrücken der Begriffe. Gerade der ideale Normalcharakter des Begriffs erheischt eine symbolische Fixierung, welche den Bedeutungsverschiebungen und Bedeutungsschwankungen der Wortsprache entrückt ist. Zu diesem an erster Stelle stehenden Bedürfnis der Fixierung kommt das Bedürfnis nach Veranschaulichung und namentlich nach Abkürzung hinzu. Die Wortsprache erweist sich bei vielen logischen Untersuchungen als zu unanschaulich und zu umständlich. Man hat daher für die Begriffe eine Symbolik eingeführt, welche der mathematischen nachgebildet ist. Dabei ergibt sich der weitere Vorteil, daß die zahlreichen quantitativen Beziehungen der Begriffe (Umfang usf.) mit Hilfe solcher mathematischen Symbole unmittelbar nach mathematischen Regeln behandelt werden können.

Die hier erwähnte Abkürzung hat nicht etwa nur die Bedeutung einer Zeitersparnis als solcher. Es leuchtet vielmehr ein, daß die zahlreichen Alienationen, welche, wie in § 86 erläutert, durch den Sukzessivcharakter unseres Denkens begünstigt werden, durch die Abkürzung des Denkprozesses eingeschränkt werden können. Außerdem gestattet uns die Abkürzung, jederzeit komplizierte Begriffe explizit darzustellen, ohne den Ablauf unserer Beweise allzulange zu unterbrechen, und damit verstopfen wir eine weitere Quelle von Alienationen. Wir können uns so der idealen Gleichzeitigkeit bzw. Zeitlosigkeit annähern, welche für die Normalisation und damit überhaupt für das logische Denken charakteristisch ist.

Dem Zweck der Veranschaulichung dient vor allem die geometrische Darstellung der Begriffe. Man verwendet dazu gewöhnlich Kreise. Ich ziehe jedoch oft Dreiecke, Vierecke und andere Polygone vor, weil sie sich bequemer im Text nach den Eckenbuchstaben bezeichnen lassen und auch bei der Darstellung der vollständigen (restlosen) Einteilung eines Begriffs usf. leichter verwendet werden können[1]). Jede Kreis- bzw. Polygonfläche[2]), wie sie durch die Eckbuchstaben bezeichnet wird, entspricht dem Umfang eines Begriffes, stellt also die ihm subordinierten Gattungen bzw. Arten in ihrer Gesamtheit dar. Jede Art, Gattung usf. ist nur durch einen Kreis vertreten. Gehört also z. B. eine Art 2 Gattungen an, so müssen die Kreise der beiden Gattungsbegriffe sich schneiden, d. h. teilweise decken. Gehören zwei Arten derselben Gattung an, so liegen sie innerhalb desselben Gattungskreises usf. Die Merkmale, also der Inhalt des Begriffs kann durch eine in den Kreis bzw. in das Polygon eingetragene Aufzählung seiner Merkmale oder eine ebenso eingetragene Wortbezeichnung angegeben werden, wird also nicht direkt dargestellt. Insofern jedoch jedes Merkmal m eines Gegenstandes O dahin ausgelegt werden kann (vgl. über diese Hypostasie-

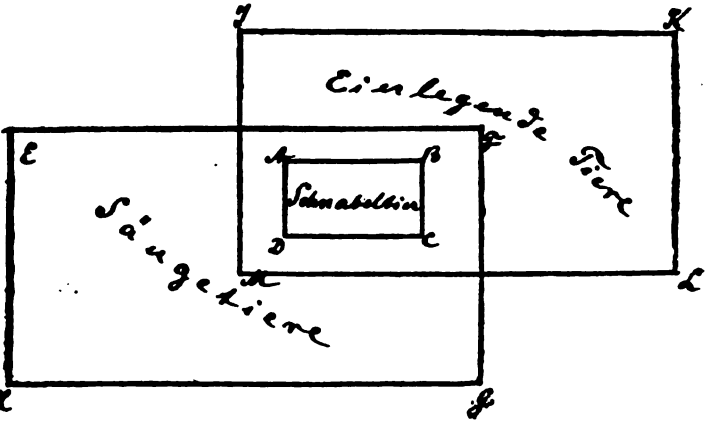
[1]) Sehr beachtenswert ist auch der Versuch von J. G. E. Maaß (Grundr. d. Log., 4. Aufl. 1823, § 496, S. 246), den Begriffsumfang durch einen Winkelraum darzustellen. Namentlich kann so die Transgression der Allgemeinbegriffe veranschaulicht werden.

[2]) Im folgenden wird der Zusatz „bzw. Polygonfläche", bzw. „Polygon" weggelassen.

Digitized by Google

rung namentlich S. 494, 516 u. 529), daß O einer Gattung angehört, die neben anderen dem O zukommenden Merkmalen auch das Merkmal m oder auch nur das Merkmal m hat, so kann durch Einzeichnung solcher den einzelnen Merkmalen entsprechenden Gattungen auch der Inhalt des Begriffes dargestellt werden. Auf der beistehenden Zeichnung, die im übrigen keiner weiteren Erklärung bedarf, ist z. B. die Art Schnabeltier durch ein kleines Viereck A B C D dargestellt. Ihre U m f a n g s beziehung nach oben, d. h. zu höheren Allgemeinbegriffen, ergibt sich unmittelbar

Fig. 1.



daraus, daß ihr Viereck vollständig in dem Viereck „Säugetier" (E F G H) enthalten ist. Ein Merkmal des Schnabeltiers ist nun z. B. das Eierlegen. Das Merkmal kann dadurch dargestellt werden und ist auf der Figur dadurch dargestellt, daß ein weiteres Viereck I K L M eingezeichnet ist, das dem Begriff „eierlegende Tiere" entspricht und nur einige wenige andere Säugetiere, zahlreiche andere Wirbeltiere und zahlreiche wirbellose Tiere umfaßt. In ähnlicher Weise können auch die anderen Merkmale des Schnabeltiers durch entsprechende Kreise bzw. Vierecke zur Darstellung gebracht werden. Es ist auch klar, daß prinzipiell zwischen der Einordnung in die höhere Gattung (im logischen Sinn) „Säugetiere" und in die höhere Gattung „eierlegende Tiere" kein wesentlicher Unterschied besteht. Wir geben der ersteren nur deshalb den Vorzug, weil die Gattung „Säugetiere" durch zahlreichere und wesentlichere Merkmale definiert ist als die Gattung „eierlegende Tiere".

Zu dieser und allen weiteren geometrischen Darstellungen muß noch bemerkt werden, daß auf die G r ö ß e der zur Darstellung verwendeten Flächen im allgemeinen kein Gewicht gelegt wird; es kommt nur auf die L a g e b e z i e h u n g — Ineinander- bzw. Auseinanderliegen, teilweises oder vollständiges — an. So ist in der eben gegebenen Figur das Viereck A B C D relativ viel zu groß usf.

Eine erhebliche e r k e n n t n i s f ö r d e r n d e Bedeutung — abgesehen von dem wichtigen d i d a k t i s c h e n Moment der Veranschaulichung — kommt dieser und anderen geometrischen Darstellungen der Begriffe nicht zu. Schon die Umständlichkeit des Zeichnens steht im Widerspruch mit den Anforderungen, welche man an eine logische Symbolik stellen muß.

Digitized by Google

Um so nützlicher erweisen sich die algebraischen Symbole bei der Darstellung der Begriffe. Wenn diese algebraischen Symbole auch weniger anschaulich sind, so leisten sie dafür bezüglich der Fixierung der Begriffe und bezüglich der Abkürzung der Verwendung der Begriffe im Denken alles, was man von einer wissenschaftlichen Symbolik verlangen kann. Es wurde daher in den früheren Kapiteln allenthalben schon ausgiebiger Gebrauch von solchen Symbolen gemacht. Es handelt sich dabei zunächst darum, die einzelnen Begriffskategorien und ihre Beziehungen durch zweckmäßig gewählte Buchstabensymbole auszudrücken [3]). Die Zweckmäßigkeit der Auswahl besteht vor allem darin, daß jedes Symbol auch die Zusammensetzung des Begriffes durch geeignete Zeichen darstellt. Im folgenden stelle ich diejenigen Symbole zusammen, die in den bisherigen Entwicklungen verwendet worden sind, soweit sie auch weiterhin für die spezielle Logik in Betracht kommen:

E Empfindung; $\begin{cases} E_a \\ E_b \\ E_c \\ \vdots \end{cases}$ Empfindungsaggregat (vgl. S. 491).

V Vorstellung; $\begin{cases} V_a \\ V_b \\ V_c \\ \vdots \end{cases}$ Vorstellungsaggregat.

R hypothetisches Empfindungssubstrat (Reiz, Ding an sich, Reduktionsbestandteil). Vgl. S. 491; $\begin{cases} R_a \\ R_b \\ R_c \\ \vdots \end{cases}$ Aggregat solcher hypothetischer Empfindungssubstrate.

$\overbrace{V_a V_b V_c \ldots}$ komplexe Vorstellung (S. 485). a, b, c usf. einfache Begriffe, A, B, C usf. zusammengesetzte Begriffe (vgl. S. 318, Anm. 6 u. S. 485, Anm. 5).

$\overbrace{a\ b\ c \ldots}$ bzw. $\overbrace{A\ B\ C \ldots}$ komplexer Begriff (S. 319 u. 485);

K individueller Komplexionsbegriff (S. 320, 485 u. 495); C individueller Kollektionsbegriff (S. 322 u. 485, Anm. 5).

$\hat{a}\,\hat{b}$ bzw. $\hat{A}\,\hat{B}$, abgekürzt U individueller Komparationsbegriff (S. 323 u. 499) [4]).

$\underbrace{f_1 f_2 f_3 \ldots}$ bzw. $\underbrace{F_1 F_2 F_3 \ldots}$, abgekürzt f bzw. F individueller Kontraktionsbegriff (S. 326 u. S. 501), hervorgegangen aus den Fluxionsbegriffen $f_1, f_2, f_3 \ldots$ bzw. $F_1, F_2, F_3 \ldots$ (vgl. S. 330 u. 501).

$\underbrace{w_1 w_2 w_3 \ldots}$ bzw. $\underbrace{W_1 W_2 W_3 \ldots}$, abgekürzt w bez. W Allgemeinbegriff (S. 331 u. 506), hervorgegangen aus den subordinierten Begriffen $w_1, w_2, w_3 \ldots$ bzw. $W_1, W_2, W_3 \ldots$

Soll bei einem Allgemeinbegriff ausdrücklich hervorgehoben werden, daß es sich um einen generalisierten Komparations-, Kontraktionsbegriff usf. handelt, so soll statt W geschrieben werden W (U), W (F) usf.

w^0 bzw. W^0 Individualbegriff, w^I bzw. W^I nächsthöherer Allgemeinbegriff (Artbegriff), w^{II} bzw. W^{II}, w^{III} bzw. W^{III} usf. Skala höherer Allgemeinbegriffe (S. 359 u. 510 ff.).

[3]) Einen interessanten Versuch hat in dieser Richtung nach dem Vorgang von Leibniz u. a. schon Joh. Chr. Hoffbauer (vgl. S. 130) in seinen Anfangsgründen der Logik gemacht (S. 36, § 37).

[4]) a $\wedge$ b bedeutet: a ist verschieden von b.

Digitized by Google

w_1^0, w_2^0, w_3^0 usf. koordinierte Individualbegriffe (S. 511),
w_1^I, w_2^I, w_3^I usf. koordinierte Artbegriffe (S. 511),
w_1^{II}, w_2^{II}, w_3^{II} usf. koordinierte Gattungsbegriffe (demselben w^{III} subordiniert) usf. (vgl. S. 510).

Es ist also $w^I = \overbrace{w_1\ w_2\ w_3 \ldots}$, $w^{II} = \overbrace{w_1^I\ w_2^I\ w_3^I \ldots}$ usf.

Die kleinen Buchstaben m, n, o, p werden in besonderem Sinn für Merkmale verwendet, und zwar m speziell für gleiche Merkmale, o für ähnliche, p für absolut verschiedene (S. 502, 514). Ein beigesetztes Ausrufungszeichen bezeichnet ein prälates Merkmal (S. 490, 504, 513). Da die Merkmale im zusammengesetzten Begriff durch Komplexion verknüpft sind, so wird das Zeichen $\frown$ für die Verknüpfung der Merkmale gebraucht. Es ist also z. B. $F_1 = \overbrace{m\,o\,p}$ usf.

Der Gegenstand eines Begriffes wird durch griechische Buchstaben bezeichnet, so ist z. B. α der Gegenstand des Begriffes a, Φ der Gegenstand des Begriffes F, Ψ der Gegenstand des Begriffes W usf. Soll ausdrücklich hervorgehoben werden, daß die Vorstellung eines Gegenstandes (Gegenstandsvorstellung, vgl. S. 320 u. 491) gemeint ist, so wird der griechische Buchstabe in Klammern gesetzt, z. B. (α) oder $(\alpha)(\beta)(\gamma)\ldots$ usf. Vgl. auch S. 491, Anm. 18.

Die sog. mathematische Logik (vgl. § 82 u. 83) hat leider der Mannigfaltigkeit der logischen Begriffsbildung nicht genügend Rechnung getragen und ganz vorwiegend nur die Beziehung der Generalisation bearbeitet und nur für diese eine Reihe von Symbolen geschaffen. Unter diesen können nur einzelne als wirklich zweckmäßig anerkannt und daher zur Ergänzung der oben angeführten Symbole herangezogen werden. Ich wähle im folgenden diejenigen aus, deren Verwertung mir nützlich scheint, gestatte mir aber dabei einige Abweichungen von dem Sinn, den man den Zeichen ursprünglich gegeben hat, und füge einige neue hinzu.

$W^0 \in W^n$ oder $w^0 \in w^n$, d. h. der Individualbegriff W^0 bzw. w^0 gehört zur „Belegung“ [5]) (vgl. S. 358 f. u. 525) des Art- oder Gattungsbegriffes W^n bzw. w^n („fällt unter“ W^n bzw. w^n);

desgl. $W^n \subset W^{n+1}$ oder $w^n \subset w^{n+1}$ und allgemein $W^n \subset W^{n+m}$ oder $w^n \subset w^{n+m}$, d. h. der Art- bzw. Gattungsbegriff W^n bzw. w^n fällt in den Umfang des höheren Gattungsbegriffes W^{n+m} bzw. w^{n+m} (ist ihm subordiniert).

Die Abwesenheit der Beziehung $\subset$ wird durch das Zeichen $\not\subset$ ausgedrückt, wie überhaupt ein senkrechter Strich (Durchstrich) zum Ausdruck der Verneinung dient. Vgl. S. 556.

Die reziproke Beziehung, also die Superordination (Supersumtion, Schroeder) [6]) wird durch das Spiegelbild des Symbols, d. h. durch $\supset$ bzw. $\not\supset$ ausgedrückt. So bedeutet z. B. $w^{n+I} \supset w^n$, daß w^{n+I} dem w^n übergeordnet ist. Das Zeichen $\sim$ ist für solche Fälle zu reservieren, in denen die gemeinschaftliche Subordination aller oder wenigstens mehrerer

[5]) An die Belegung im Sinn der Cantorschen Mengenlehre ist selbstverständlich weder hier noch in § 72 u. 98 gedacht.

[6]) E. Schroeder, Vorlesungen über die Algebra der Logik, Bd. 1, Leipzig 1890, S. 167.

Digitized by Google

Begriffe unter einen übergeordneten Begriff ausgedrückt werden soll (vgl. S. 331).

Das Gleichheitszeichen $=$ wird vorzugsweise verwendet, um die Umfangsgleichheit zweier Begriffe zu bezeichnen. Wenn ein Mißverständnis möglich ist, wird über das Gleichheitszeichen ein u gesetzt werden (also $\overset{u}{=}$).

Die inhaltliche Gleichheit zweier Begriffe soll durch das Identitätszeichen $\equiv$ ausgedrückt werden. Aus der inhaltlichen Gleichheit folgt stets auch die Umfangsgleichheit, während Umfangsgleichheit sehr wohl mit Inhaltsverschiedenheit verträglich ist. So ist z. B. der Begriff „gleichseitiges Dreieck" mit dem Begriff „gleichwinkliges Dreieck" umfangsgleich, aber doch von ihm inhaltsverschieden; erst wenn man auf die fundierenden Gegenstände zurückgeht, ergibt sich auch Inhaltsgleichheit und damit Deckung. Vgl. hierzu § 102 f.

Über die Herkunft der Zeichen $\subset$, $\subsetneq$ und $\supset$, $\supsetneq$ sei folgendes bemerkt. E. Schroeder (Vorles. über die Algebra der Logik, Leipzig 1890, Bd. 1, S. 127 ff.) führte beide ursprünglich in einer Bedeutung ein, die sich mit der soeben angegebenen im wesentlichen deckt. Außerdem verwendete er die kombinierten Zeichen $\subseteqq$, $\subsetneqq$, $\supseteqq$ und $\supsetneqq$, wenn außer Sub- bzw. Superordination auch Gleichheit der beiden Begriffe offen gelassen werden soll, und sprach in solchen Fällen von „eventueller (oder fakultativer) Unterordnung" usf. (l. c. S. 139). So bedeutet z. B. $A \subseteqq B$, daß A entweder dem B untergeordnet ist oder ihm gleich ist. Für Subordination braucht Schr. auch den Terminus Subsumtion, den ich für subordinierende Urteile reserviere. Außerdem unterscheidet Schr. nicht so scharf zwischen der Subordination der Begriffe und der Subordination der Gegenstände. Seltsamerweise hat nun Schroeder in dem nach seinem Tod von Eug. Müller bearbeiteten Abriß der Algebra der Logik (Leipzig-Berlin 1909, Teil 1, S. 7 ff.) dieselben Zeichen etwas anders definiert. Hier führt er das Zeichen $\subseteqq$ zunächst für die Folgerungsbeziehung zwischen zwei Sätzen (Propositionen) ein, und zwar soll $\alpha \subseteqq \beta$ bedeuten: β ist die Folgerung aus α (mit Einschluß des Falls der Identität). Er nennt diese Beziehung jetzt sekundäre Subsumtion (sekundäre Einordnung). Dabei fällt auf, daß er das Zeichen $\subseteqq$ sprachlich mit „sub" wiedergibt, obwohl nach seiner eigenen Auffassung $\alpha \subseteqq \beta$ tatsächlich in der Regel nicht bedeutet, daß der Satz α unter (sub) den allgemeinen Satz β fällt, sondern umgekehrt, daß der spezielle Satz β unter den allgemeinen Satz α fällt. Weiterhin (l. c. S. 19) dehnt nun Schr. diese Symbolik von Sätzen auch auf Begriffe aus und setzt fest, jede binäre, reflexive und transitive, einem Elementesystem zugehörige [7]) Beziehung zwischen zwei Begriffen a und b solle durch das-

[7]) Zu diesen Schroederschen Terminis sei folgendes bemerkt: Die Dinge a, b, c ... gehören mit der Beziehung Z zu einem Elementesystem, wenn jedes Ding p unter ihnen zu jedem anderen Ding q unter ihnen überhaupt in irgendeiner Beziehung steht, und zwar entweder in der Beziehung Z oder aber, wo nicht, doch in einer damit in Widerspruch stehenden Beziehung $\bar{Z}$. Solche Dinge sind z. B. die reellen Zahlen, die unter sich entweder gleich oder ungleich sind (l. c. S. 18 mit einigen wichtigen Zusätzen). „Reflexiv" nennt Schroeder eine Beziehung, „wenn jedes Ding p des Systems, zu dem Z gehört, mit sich selbst in dieser Beziehung steht" (l. c. S. 12 u. 19); so ist z. B. für die Gleichheit stets $\alpha = \alpha$ („Eigenschaft der Gleichheitsbeziehung"). „Transitiv" ist eine Beziehung Z

Digitized by Google

selbe Zeichen $\in$ „sub" dargestellt werden und primäre Subsumtion oder primäre Einordnung heißen. Daraus ergibt sich, daß das Zeichen $\in$ das im Gebiet der Sätze eine bestimmte einseitige (polare) Richtung der Beziehung, nämlich von der Prämisse zum Konklusum (S. 393) bezeichnet, jetzt im Bereich der Begriffe für eine Beziehung ohne Fixierung ihrer Richtung gelten soll. a $\in$ b kann, wie Schr. selbst betont, sowohl die Unterordnung von a unter b wie die Überordnung von a über b bedeuten. Diese Ungleichheit der Verwendung, die auch durch spätere Erörterungen (l. c. § 84, S. 56) nicht behoben wird, scheint mir unzweckmäßig. Ich habe daher oben auch im Bereich der Begriffe das Zeichen $\in$ nur für die Unterordnung gebraucht (und $\ni$ für die Überordnung), bin also im wesentlichen der älteren Darstellung Schroeders gefolgt [8]).

Das Zeichen $\subset$ wird auch von der Mengenlehre (vgl. § 83) verwendet, hat aber hier einen abweichenden Sinn. Es wird nämlich folgendermaßen definiert [9]): Wenn alle Elemente der Menge A auch Elemente der Menge B sind, so sagen wir „A ist in B enthalten", symbolisch A $\subset$ B (wenn man den Fall der Gleichheit der beiden Mengen wegläßt). Da die Mengen der Mengenlehre individuelle Kollektivbegriffe (C's nach der Symbolik S. 539) und nicht Allgemeinbegriffe sind, so bedeutet für die Mengenlehre das Zeichen $\subset$ nicht die Subordination unter einen Allgemeinbegriff, sondern das Enthaltensein in einem individuellen Kollektivbegriff. Von dieser abweichenden Verwendung wird hier gänzlich abgesehen. Ein besonderes Zeichen für das Enthaltensein in einer Menge scheint vorläufig in der Logik nicht erforderlich.

Es fehlt nunmehr noch ein Symbol für die Beziehung eines Teilbegriffs im weitesten Sinn (eines begrifflichen Merkmals, vgl. S. 501, Anm. 1 u. S. 496) zu dem zugehörigen Begriffsganzen, also zu dem zugehörigen — individuellen oder generellen — Komplexionsbegriff. Ich werde hierfür im folgenden das Zeichen $\rightarrow$ und $\leftarrow$ verwenden, das S. 318 bereits für die Isolation eingeführt worden ist, und zwar in der Weise, daß die Pfeilspitze dem Teilbegriff zugekehrt ist; m $\leftarrow$ K bedeutet also: m ist ein Teilbegriff (begriffliches Merkmal) von K. Ebenso bedeutet K $\rightarrow$ m, daß K den Teilbegriff m enthält, ferner K $\not\rightarrow$ m, daß m kein Teilbegriff von K ist usf.

Die algebraische Logik führt im Anschluß an die oben angeführten Zeichen noch zwei spezielle Gebiete ein, welche sie als die Gebiete der „identischen Null" und der „identischen Eins" bezeichnet und durch die Symbole 0 und 1 ausdrückt. Die Definition derselben lautet z. B. bei Schroeder [10]): „0 nennen wir ein Gebiet, welches zu jedem Gebiete a in der Beziehung der Einordnung steht, welches in jedem Gebiete der Mannig-

---

nach Schroeder, wenn aus der Beziehung Z zwischen p und q (symbolisch p Z q) und der Beziehung Z zwischen q und r (symbolisch q Z r) stets folgt, daß auch zwischen p und r die Beziehung Z besteht (p Z r). Vgl. l. c. S. 9 u. 19.

[8]) L. Couturat, L'algèbre de la logique, Scientia, Mars 1905, § 2 verwendet das Zeichen $<$ und spricht von inclusion, bei Begriffen speziell von subsomption.

[9]) Vgl. F. Hausdorff, Grundzüge der Mengenlehre, Lzg. 1914, S. 3 u. 4.

[10]) Vorlesungen, Bd. 1, S. 188, 212 u. 271; Abriß, Teil 1, S. 26. Vor allem sind auch die viel älteren Untersuchungen von G. Boole, An invest.

Digitized by Google

faltigkeit enthalten ist," 1 dagegen „ein Gebiet, zu welchem jedes Gebiet a in der Beziehung der Einordnung steht, in welchem jedes Gebiet der Mannigfaltigkeit enthalten ist". Die Null soll, „wenn von Klassen [11]) die Rede ist, dem Begriff des Nichts entsprechen", während die Eins, wenn a, b, c, ... Klassen vorstellen, die „umfassendste Klasse bedeutet, welche alle die Klassen und Individuen, von denen in der Untersuchung die Rede ist, in sich vereinigt". Das Nullgebiet ist also lediglich „fingiert", während das Einsgebiet dem Begriff „des Ganzen" oder „Alles" innerhalb der vorausgesetzten Mannigfaltigkeit entspricht. Für die weitere mathematische Behandlung logischer Probleme bieten diese Symbole manche Vorteile (vgl. S. 574). Insbesondere gelingt es mit Hilfe derselben, weitgehende Analogien zwischen logischen Sätzen und mathematischen Formeln herzustellen. Dagegen kann nicht zugegeben werden, daß diese Hilfsbegriffe uns eine neue oder tiefere Einsicht in das Wesen der Begriffe und ihrer Verknüpfungen verschaffen. Vgl. S. 575.

§ 102. Die gegenseitigen allgemeinen Beziehungen der Begriffe im Hinblick auf Inhalt und Umfang. 1. Negation. Mit der Unterscheidung einerseits einfacher und zusammengesetzter, andrerseits subordinierter, superordinierter und koordinierter Begriffe, wie sie sich in den letzten Paragraphen ergeben hat, sind die gegenseitigen allgemeinen Beziehungen der Begriffe nicht erschöpft. Die Logik unterscheidet vielmehr noch zahlreiche andere theoretisch und praktisch wichtige allgemeine Begriffsbeziehungen, die sich nunmehr mit Hilfe der festgesetzten Symbole sehr scharf kennzeichnen lassen. Dieselben sind teils inhaltlich, teils umfänglich [1]). Es wird sich aber zeigen, daß jede inhaltliche Beziehung auch umfängliche Beziehungen involviert und umgekehrt.

Bei der Darstellung dieser weiteren Beziehungen gehen wir von der Unterscheidung positiver und negativer Begriffe (conceptus positivi bzw. negativi) aus. Negativ heißt jeder Begriff, der ein oder mehrere negative Merkmale enthält, wie z. B. die Begriffe „nicht-grün", „nicht-teilbarer und nicht-elastischer, beweglicher Körper" usf. Die Negation hat dabei die ganz allgemeine Bedeutung des unbestimmten „anders als". Sie entspricht also der allgemeinen Verschiedenheitsvorstellung, welche wir vermöge der vergleichenden

of the laws of thought etc., London 1854, S. 47 ff. (logical value and significance of the symbols 0 and 1) zu vergleichen.

[11]) Unter einer Klasse versteht Schr. bald einen logischen Allgemeinbegriff, bald die Gesamtheit der unter einen solchen fallenden Individuen.

[1]) Im Interesse der Abkürzung sei dieser Terminus, der in der populären Sprache einen ganz anderen Sinn hat, gestattet.

Digitized by Google

Funktion (vgl. S. 344) mit Bezug auf Gegenstände bilden und in der Regel in Urteilen ausdrücken (vgl. die psychologischen Erörterungen über negative Urteile S. 390 ff.). Sie unterscheidet sich von der sonstigen Verschiedenheit nur dadurch, daß bei letzterer das Gegenglied doch auch positiv bestimmt ist (rot statt nicht-grün, rotes Tuch statt nichtgrünes Tuch). Ist also ein einfacher Begriff „a" gegeben, so ist der Begriff „non-a" ein Allgemeinbegriff, dessen einziges Merkmal die Verschiedenheit von a ist. Zu dem non-a „nicht-grün" gehört also, wenn „grün" streng als Eigenschaft gedacht ist[2]), nicht nur blau, rot usf., sondern auch viereckig, süß, Gold, Gras, Pflicht usf. Gras ist zwar grün und gehört daher zu den grünen Körpern (Gegenständen), ist aber nicht die Eigenschaft (Farbe) „grün". Handelt es sich um einen zusammengesetzten Begriff $\overbrace{abc\ldots}$, so kann sich die Negation entweder auf alle Teilbegriffe oder nur auf einige bzw. einen einzigen beziehen. Wenn z. B. die Physik früher die Ätherteilchen als nicht-schwere (imponderable), bewegliche Körper auffaßte, so ist dieser Begriff ein partiell-negativer. Es handelt sich nur um die Negation eines oder mehrerer, aber nicht aller Merkmale eines Komplexes. Andere Beispiele wären: geruchlose Blume (individuell oder allgemein), nicht-grüne Körper, durch 5 nicht teilbare Zahl usf. Ist der partiell negierte zusammengesetzte Begriff ein Allgemeinbegriff (z. B. rauchloses Pulver) und dieser in der üblichen Weise definiert, so kann man auch sagen, daß die Negation sich bei ihm auf Merkmale innerhalb der Differentia specifica beschränkt, dagegen der Merkmalbestand des Genus proximum erhalten bleibt[3]). Die allgemeine Formel des partiell negativen (zusammengesetzten) Begriffes ist $\overbrace{ab\ldots non\text{-}c}$. Ein Beispiel für die totale Negation eines zusammengesetzten Begriffes ist der Begriff Nicht-Ich (wofern man den Ich-Begriff als zusammengesetzt anerkennt). Seine Formel kann geschrieben werden $non\text{-}\overbrace{(abc\ldots)}$. Die Negation erstreckt sich hier also, wenn es sich um einen Allgemeinbegriff handelt, auch auf sein

[2]) Im Gegensatz zum Begriff „Grünes" oder „grüne Körper". Vgl. S. 508, Anm. 3 u. 529. — Hier hat non-a andere Bedeutung als S. 423.

[3]) In dem sprachlichen Ausdruck für partiell negierte Begriffe ist zuweilen der partielle Charakter der Negation verwischt (Nicht-Raucher statt nicht-rauchende Menschen). Vgl. S. 551.

Digitized by Google

Genus proximum. Logisch stehen offenbar die total negativen zusammengesetzten Begriffe den negativen einfachen Begriffen sehr nahe; sie sollen daher im folgenden in der Regel mit diesen zusammengefaßt werden. Besondere Beachtung verdient, daß selbstverständlich auch a und b und a b und a c usf. unter den Begriff non-(a b c ...) fallen. Die Negation in dem letzteren bezieht sich nicht auf die einzelnen Teilbegriffe a, b, c usf., sondern auf den Komplex a b c. Deshalb wurde das Klammerzeichen ( ) hinzugefügt.

Die partielle Negation eines Begriffs unterscheidet sich von der Negation eines partikulären Urteils („manche Rosen sind nicht rot", vgl. § 115) dadurch, daß jene sich auf einen Teil des Inhalts, diese auf einen Teil des Umfangs bzw. der Belegung bezieht; beide sind jedoch verwandt, indem die partielle Begriffsnegation stets auch eine entsprechende Spaltung des Umfangs des Genus proximum involviert (rote und nicht-rote Rosen).

Von der totalen Negation in dem eben besprochenen Sinne — Begriffssymbol non-(a b c) — muß die durchgängige Negation aller einzelnen Merkmale — Begriffssymbol non-a non-b non-c — scharf unterschieden werden [4]). Bei der letzteren handelt es sich nicht um die Negation des Begriffes a b c, sondern um eine Begriffsbildung, die durch Negation d r e i e r e i n z e l n e r Begriffe, nämlich a, b und c, zustande gekommen ist. Der Begriff non-(a b c) schließt nur den Begriff a b c aus, dagegen Begriffe wie a b non-c, a non-b non-c usf. ein, während der Begriff non-a non-b non-c alle Begriffe ausschließt, die überhaupt auch nur e i n e s der Merkmale a, b oder c einzeln oder in irgendeiner Kombination enthalten. Die Negation bezieht sich also im ersten Fall auf ein beschränkteres Gebiet als im zweiten, und das Umfangsgebiet des negativen Begriffes selbst ist daher im ersten Fall größer. Es gibt — um ein Beispiel mit zwei Merkmalen anzuführen — mehr Gegenstände, die nicht „grünes Kleid" sind, als Gegenstände, die weder „grün" noch „Kleid" sind. Vgl. beistehende Fig. 2, auf der die horizontale Schraffierung die globale, die senkrechte Schraffierung die distributive totale Negation darstellt [5]), sowie S. 554,

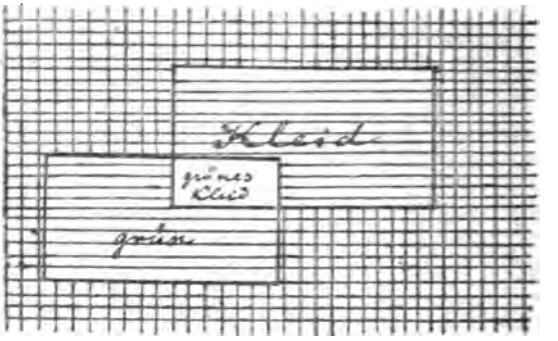
[4]) Die Übertragung auf Begriffe mit mehr als 3 oder mit 2 Merkmalen kann übergangen werden.

[5]) Die Schraffierung muß man sich nach oben, unten, rechts und links unendlich weit fortgesetzt denken.

Digitized by Google

Fig. 4a u. b. Um diese beiden Formen der Negation auch terminologisch scharf zu unterscheiden, sei nämlich die erste — non-(a b c) — als g l o b a l e[6]) t o t a l e Negation, die zweite — non-a non-b non-c — als d i s t r i b u t i v e t o t a l e Negation bezeichnet.

Fig. 2.



Man beachte auch, daß bei zusammengesetzten Begriffen die Angabe eines Merkmals stets eine Zweideutigkeit in sich schließt, welche sich auch auf den zugehörigen negativen Begriff überträgt. Mit einem „weißen Körper" kann man entweder einen Körper meinen, der g a n z, d. h. in allen seinen Teilen weiß ist, oder einen Körper, der i n i r g e n d e i n e m T e i l weiß ist. Im ersteren Sinn ist der zugehörige partiell-negative Begriff der Begriff eines Körpers, der nicht in allen seinen Teilen weiß ist, im letzteren Sinn dagegen der Begriff eines Körpers, der in keinem Teil weiß ist. Ein schwarz und weißer Körper würde nicht unter den zweiten, wohl aber unter den ersten negativen Begriff fallen. Handelt es sich um einen Kontraktionsbegriff, so kommt eine analoge Zweideutigkeit durch die Zeit hinzu. Ein weißer Körper ist entweder ein solcher, der z u a l l e n Z e i t e n (in allen Phasen) weiß ist, oder ein solcher, der zu irgendeiner Zeit weiß ist, und dementsprechend ein nicht-weißer Körper entweder ein solcher, der nicht zu allen Zeiten weiß ist, oder ein solcher, der zu keiner Zeit weiß ist. Vor allem darf man diesen Unterschied, der sich auf die „E r s t r e c k u n g" eines Merkmals des positiven Begriffes bezieht und dann selbstverständlich auch auf den negativen Begriff überträgt, nicht mit dem Unterschied zwischen totaler und partieller Negation verwechseln. Der erste Unterschied betrifft nicht erst die Negation, sondern schon das positive Merkmal bzw. den positiven Begriff und überträgt sich auf den negativen Begriff, einerlei ob dieser, wie in dem eben angeführten Beispiel, partiell negativ oder total negativ ist, d. h. im letzteren Fall nicht nur das „weiß", sondern auch den „Körper" negiert (ganz weißer Körper — nicht-[ganz weißer Körper] und teilweise weißer Körper — nicht-[teilweise weißer Körper]). Merkmale, die räumlich oder zeitlich beschränkt sind, sollen fortan kurz als l i m i t i e r t e Merkmale bezeichnet werden. Bei jeder Negation, totaler wie par-

[6]) Die Bezeichnung ist der Psychologie des Gedächtnisses entlehnt.

Digitized by Google

tieller, ist also zu untersuchen, ob sie sich auf ein limitiertes oder nichtlimitiertes Merkmal bezieht. Durch Vernachlässigung einer solchen Untersuchung entstehen zahlreiche Trugschlüsse. Bemerkenswert ist vor allem, daß ein Begriff mit einem limitierten Merkmal (irgendwo bzw. irgendwann weiß) weiter ist als derselbe Begriff mit unlimitiertem Merkmal, und daß dementsprechend die Negation eines limitierten Merkmals bzw. Begriffs selbstverständlich einen engeren Begriff liefert als die Negation eines nichtlimitierten. Im ersten Fall wird durch die Negation die Limitation gewissermaßen aufgehoben. Der Begriff „nicht-ganz weiße Körper" umfaßt mehr als der Begriff „weder ganz noch teilweise weiße Körper", nämlich auch Körper, die beispielsweise zum Teil schwarz, zum Teil weiß sind. Im allgemeinen soll festgesetzt werden, daß, wenn nicht ausdrücklich das Gegenteil bemerkt wird, jedes Merkmal im limitierten Sinne gelten soll (weiß = irgendwo oder irgendwann weiß, nicht weiß = nirgends und niemals weiß).

Auch hiermit sind noch nicht alle Variationen erschöpft. Das Merkmal „teilweise weiß" wurde nämlich soeben in dem Sinn genommen, daß es auch „ganz weiß" in sich einbegreift (etwa = „wenigstens teilweise weiß"). Es kann aber auch im prägnanten Sinn von „nur teilweise weiß" verstanden werden, so daß „ganz weiß" nicht in seinen Umfang fällt. Ferner kann die Limitation des Merkmals noch weiter getrieben werden, indem sie auf einen bestimmten Teil bzw. eine bestimmte Phase bezogen wird (also etwa „im Teil m weiß" statt „überhaupt, d. h. in irgendeinem Teil weiß"). Auch hier ergeben sich entsprechende Variationen der Negation. Dazu kommt, daß auch das „nur" in vielen Fällen zweideutig ist: entweder schließt es nur koordinierte Merkmale desselben Genus proximum, also andere Farben, oder überhaupt alle anderen Merkmale aus. Hierbei ist zu bedenken, daß, rein logisch betrachtet, keine Eigenschaft irgendeine andere positiv bestimmte Eigenschaft ausschließt [7]), und zwar auch in demselben Teil und in derselben Phase nicht: logisch ist weiß in diesem Sinne nicht nur mit süß, sondern auch mit rot und selbst mit schwarz (also kognaten oder gar konträren Eigenschaften, vgl. S. 327 u. § 104) verträglich; nur die Erfahrung kann uns belehren, daß Gegenstände für solche Begriffe fehlen (vgl. S. 430). Endlich kommen, wie sich von selbst versteht, wesentliche Variationen der Negation dadurch zustande, daß ich bald das Merkmal „rot", bald die ihm hypostasierten „roten Gegenstände" (S. 494, 512, 544) negiere. Vgl. auch § 113.

Zwei Begriffe, von welchen der eine das totale Negat [8]) des andern ist, werden als kontradiktorisch entgegengesetzt oder kurz als kontradiktorisch bezeichnet. Man hat also dann weiter kontradiktorische einfache Begriffe — Formel a und non-a — und kontradiktorische zusammengesetzte Begriffe — Formel $\overbrace{abc}$ und $\overbrace{non\text{-}(abc)}$ — zu unterscheiden. Die letzteren werden zweckmäßigerweise spezieller als global-kontradikto-

[7]) Nur bei einfachen Begriffen ist selbstverständlich das Vorhandensein zweier begrifflicher Momente ausgeschlossen.

[8]) Diesen Terminus entlehne ich der algebraischen Logik.

Digitized by Google

rische bezeichnet, um sie von den oben besprochenen Begriffen von der Formel $\overbrace{\text{non-a non-b non-c}}$, den distributiv-kontradiktorischen, scharf zu unterscheiden; es soll jedoch festgesetzt werden, daß, wenn von kontradiktorischen Begriffen schlechthin gesprochen wird, stets global-kontradiktorische gemeint sind[9]).

Ein wichtiger Spezialfall des distr. kontradiktor. Verhältnisses zusammengesetzter Begriffe kommt dann zustande, wenn jeder der beiden Begriffe ein oder mehrere positive Merkmale und außerdem die Negate aller positiven Merkmale des anderen enthält, wie z. B. $W = \overbrace{\text{a b non-c}}$ und $W' = \overbrace{\text{non-a non-b c}}$ oder $W = \overbrace{\text{a b non (c d)}}$ und $W' = \overbrace{\text{non (a b) c d}}$. Solche Begriffe sind z. B. in Bestimmungstabellen sehr häufig und mögen als rekontradiktorisch bezeichnet werden. Vgl. auch S. 570 u. 573.

Nicht berücksichtigt ist in der obigen Einteilung der gemischte Fall, daß die totale Negation zuweilen teils distributiv, teils global ist, daß also einerseits einzelne Merkmale, andererseits eine oder mehrere Merkmalgruppen negiert werden. Hierher gehören Begriffe wie z. B. $\overbrace{\text{non-a non-(b c)}}$. Sie sind im alltäglichen wie im wissenschaftlichen Leben nicht selten, bieten aber keine wesentlich neuen Gesichtspunkte dar.

Liegt nicht totale, sondern **partielle** Negation vor, so sollen die Begriffe kontrapositorisch heißen[10]). Über konträre Begriffe, die hiermit nichts zu tun haben, s. § 104.

Der Fall, daß ein Begriff aus einem anderen derart gebildet wird, daß er in einem seiner Merkmale oder in einigen seiner Merkmale den anderen negiert, zugleich aber die übrigen Merkmale des anderen teilweise oder sämtlich gegen andere positive vertauscht werden (z. B. $\overbrace{\text{a b c}}$ und $\overbrace{\text{d e non-c}}$), kommt hier nicht zur Besprechung, da es sich nicht um eine reine Negation handelt. Auch spielen solche „kontragrediente" Begriffe, wie ich sie nennen will, in der Logik keine erhebliche Rolle. Vgl. S. 573.

Auch innerhalb eines kontrapositorischen Begriffspaars können die Merkmale, welche negiert werden, entweder einzeln (distributiv) oder als Gruppe zusammengefaßt (global) negiert werden. Ein Beispiel für den

---

[9]) Es ist dies insofern begründet, als der Begriff $\overbrace{\text{non-a non-b non-c}}$ gar nicht kontradiktorisch zu dem einen Begriff $\overbrace{\text{a b c}}$ ist, sondern aus Teilbegriffen zusammengesetzt ist, die zu den 3 Begriffen a, b und c kontradiktorisch sind (vgl. S. 545).

[10]) Mit der Kontraposition von Gleichungen (s. Schroeder, Abriß, S. 38) hat diese Kontraposition von Begriffen nichts zu tun, eben owenig auch mit der contrapositio der Urteile von Boëthius (De syllog. categor., Migues Patrologie, Bd. 64, S. 807). Vgl. auch dies Werk § 124.

Digitized by Google

ersteren Fall wäre $\widehat{a\ \text{non-}b\ \text{non-}c}$, ein Beispiel für den letzteren $\widehat{a\ \text{non-}(b\,c)}$. Da sich neue Momente bei dieser Unterscheidung nicht ergeben, kann auf Einführung besonderer Termini und nähere Besprechung verzichtet werden. Wenn nicht ausdrücklich das Gegenteil bemerkt wird, soll immer bei den kontrapositorischen Begriffen distributive Negation angenommen werden. Ebenso soll nur kurz darauf hingewiesen werden, daß auch bei der partiellen Negation, also bei kontrapositorischen Begriffen gelegentlich ein analoges Verhältnis vorkommt, wie es oben bei kontradiktorischen Begriffen als Rekontradiktion beschrieben und bezeichnet wurde; so wären z. B. $\widehat{a\,b\ \text{non-}c}$ und $\widehat{a\ \text{non-}b\,c}$ zwei rekontrapositorische Begriffe.

Durch die totale globale Negation wird ein Begriffspaar gebildet (a und non-a bzw. A und non-A), welches alle überhaupt denkbaren Begriffe eindeutig umfaßt. So fällt z. B. auch „viereckig" in den negativen Begriff „nicht-grün"; es gibt zwar viereckige grüne Körper, aber kein viereckiges grün, und nur um „grün" (als Eigenschaft), nicht um grüne Körper (Grün es) handelt es sich jetzt. Diese Eigenschaft zweier kontradiktorischer Begriffe, sich zur Gesamtheit aller Begriffe zu ergänzen, soll durch den Satz ausgedrückt werden: kontradiktorische Begriffe sind zueinander supplementär. Durch die partielle Negation wird ein Begriffspaar gebildet $\widetilde{(a\,b\,c)}$ und $\widetilde{(a\,b\ \text{non-}c)}$, welches alle einem höheren Gattungsbegriff $\widetilde{(a\,b)}$ subordinierten Begriffe umfaßt. Kontrapositorische Begriffe sind zueinander komplementär. Vgl. auch S. 574. Die distributive Negation bedingt, auch wenn sie total ist, weder Supplementarität noch Komplementarität, wie dies am raschesten aus einer Betrachtung der Figg. 3—4 (S. 553 f.) klar wird. Es entstehen hier vielmehr stets mehr als zwei Glieder (kein „Paar").

Ob — bei der totalen und bei der partiellen Negation — das Verneinen eines Merkmals a, also das Merkmal non-a durch irgendwelche unmittelbare oder mittelbare Erfahrung festgestellt oder irgendwie vorausgesetzt oder aus den übrigen Merkmalen (aus dem sog. „Wesen") des Begriffes erschlossen ist, ist für die jetzige Betrachtung vorläufig gleichgültig. Es kommt hier nur auf die Tatsächlichkeit des Verneinens an. Auch sei im Hinblick auf spätere Erörterungen (S. 563) schon jetzt betont, daß zwischen dem Begriff $\widetilde{a\,b}$ und dem Begriff $\widetilde{a\,b\ \text{non-}c}$ selbstverständlich durchaus unterschieden werden muß (vgl. auch S. 423, Anm. 1)[10a]. Das Fehlen von c unter den Merkmalen des Begriffs $\widetilde{a\,b}$ bedeutet — richtige Bildung des Begriffes vorausgesetzt —, daß c nicht zu den regelmäßigen Merkmalen des Begriffs gehört, dabei ist nicht ausgeschlossen, daß einzelne Untergattungen bzw. Arten

[10a] Vom sonstigen früheren Gebrauch des Symbols non-a (S. 430 ff.) wird jetzt abgesehen.

Digitized by Google

bzw. Individuen, die unter den Begriff fallen, doch das Merkmal c haben; dagegen kommt das Merkmal c keiner einzigen unter den Begriff $\widetilde{a\,b\,\text{non-c}}$ fallenden Untergattung (bzw. Art bzw. Individuum) zu.

Die Tatsache, daß sowohl zwei kontradiktorische wie zwei kontrapositorische Begriffe keine Untergattungen bzw. Arten bzw. Individuen, kurz keinen Teil ihres Umfangs gemein haben, wird auch in dem Satz formuliert: sie *schließen sich gegenseitig aus* oder sie sind *repugnant* (*widerstreitend*). Besondere Wichtigkeit hat diese Repugnanz bei Merkmalkomplexen: repugnante Merkmalkomplexe sind miteinander „*unverträglich*" („unvereinbar"), sie können nicht einem und demselben Begriff zukommen. Die Merkmale bzw. Merkmalkomplexe a und non-a, ebenso $\widetilde{a\,b}$ und $\widetilde{\text{non-}(a\,b)}$, desgleichen $\widetilde{a\,b}$ und $\widetilde{a\,\text{non-}b}$ sind einfache Beispiele hierfür; man beachte dabei nur, daß non-a usf., wie ausdrücklich festgesetzt worden ist, jetzt nicht etwa nur das Vorhandensein eines von a verschiedenen Merkmals bedeutet, sondern die Behauptung involviert, daß a nirgends und niemals in dem bez. Begriff vorkommt, dieser also in *allen* seinen Teilen und Phasen von a verschieden ist (vgl. S. 544 u. 546). Im nächsten Paragraphen wird von dieser Repugnanz ausführlicher gesprochen werden. Vorläufig sei nur noch bemerkt, daß die jetzige Erörterung ihre Gültigkeit auch dann behält, wenn man die S. 491 u. 496 besprochene Objektivation und Substantiation der Begriffe vornimmt. Begriffe, die nicht repugnant zueinander sind, heißen *verträglich* oder *konvenient* (vgl. S. 568).

Repugnanz kommt also in streng-logischem Sinn nur vor, wenn einer der beiden Begriffe oder beide eine Negation direkt oder indirekt enthalten. „Athener" und „Spartaner" bilden, rein logisch betrachtet, kein repugnantes Begriffspaar, ebensowenig „rot" und „grün". Erst wenn ich an Stelle von „rot" und „grün" etwa „nur rot" (ganz rot) und „nur grün" (ganz grün) setze, also eine latente Negation einführe, kommt Repugnanz zustande. Im praktischen Denken spielt neben der hier besprochenen reinlogischen Repugnanz die empirische Repugnanz, d. h. die Unverträglichkeit zweier Begriffe (Merkmale usf.), wie sie sich aus der Erfahrung ergibt, eine bedeutsame Rolle (vgl. unten S. 551). — Man könnte außerdem die Frage erheben, ob Repugnanz nicht auch ohne irgendwelche (direkte oder indirekte) Beteiligung einer Negation einfach dadurch zustande kommen kann, daß beide Begriffe innerhalb einer Reihe in verschiedener Weise positiv bestimmt sind, wie z. B. „drei" und „vier" oder „dreieckig" und „viereckig" (man denke etwa an den spinozistischen Satz: „omnis determinatio est negatio"). In der Tat haben wir ja oben selbst auseinandergesetzt, daß der Akt der Ver-

Digitized by Google

meinung sich auf die Feststellung von Verschiedenheiten gründet; man könnte also etwa argumentieren, daß jede Bestimmung, auch wenn sie durchaus positiv ist, eine Verschiedenheit und damit eine Negation involviere. Indes dieser Schluß wäre falsch: die positive Bestimmung sagt an sich noch keine Verschiedenheit aus. Solange ich nur aussage „grün", sage ich über andere Merkmale überhaupt nichts aus; der Gegenstand kann z. B. „auch rot" sein. Erst die Aussage „nur grün" („nur drei Ecken") würde das Merkmal „rot" ausschließen, dann habe ich mich aber eben nicht mit einer positiven Bestimmung begnügt, sondern mit dem Wort „nur" eine latente Negation hinzugefügt. Außerdem ist zu beachten, daß eine rein positive Bestimmung oft auch ohne Zusätze wie „nur", „ganz" usf., wie eben erwähnt, auf Grund irgendwelcher Erfahrungen unverträglich mit bestimmten anderen Merkmalen wird und daher im empirischen Sinn eine Negation involviert. Hierher sind auch Begriffskomplexe zu rechnen wie „gelbe Pflicht" oder „heiseres Rot". Heiser ist ein akustisches Merkmal, rot ein optisches. Heiser und rot sind weder kontradiktorisch noch kontrapositorisch zueinander, sie können als Merkmale eines und desselben Begriffes auftreten, sind also nicht in unserem rein-logischen Sinn repugnant. Wenn ich aber heiser nicht als koordiniertes Merkmal, sondern als Merkmal des rot auffasse, d. h. dem „rot" adjungiere (heiseres Rot als eine Art von Rot denke), so gerate ich mit der alltäglichen Erfahrung in Konflikt, welche lehrt, daß eine akustische Qualität wie heiser wohl als koordiniertes Merkmal additiv zu einer optischen Qualität in dem Merkmalkomplex eines Begriffes hinzukommen, aber niemals eine optische Qualität determinieren kann (vgl. hierzu die Bemerkungen S. 328 über additive Ähnlichkeit, diminuierende und indeterminierende Abstraktion usf.). Solche Begriffe werden zuweilen auch als disparat bezeichnet, doch wird sich ergeben, daß dieser Terminus nicht selten auch in ganz anderem Sinn gebraucht wird (vgl. auch S. 570 u. 574).

Weitaus die meisten negativen Begriffe des alltäglichen Denkens sind kontrapositorisch, nicht kontradiktorisch. In den Wortformen der Sprache ist daher auch fast ausschließlich der kontrapositorische Gegensatz berücksichtigt. Wenn wir von „unsterblich" sprechen, so scheint allerdings die Wortform den kontradiktorischen Gegensatz auszudrücken; tatsächlich aber denken wir „unsterblich" nur mit Bezug auf lebende Wesen, beschränken also die Negation auf ein Merkmal der Gattung „lebende Wesen", fassen den Gegensatz also kontrapositorisch und rechnen z. B. „viereckig" nicht zum Begriff „unsterblich". Vgl. S. 544.

Die Unterscheidung zwischen positiven und negativen Begriffen ist keineswegs stets leicht und einfach. Der sprachliche Ausdruck führt manchmal geradezu irre, indem gelegentlich einerseits ein auf Grund unserer Erfahrung zweifellos positiv-gedachter Begriff sprachlich durch eine Negation bezeichnet wird (z. B. „ungerade Zahl")[11]), oder andrerseits ein negativer Begriff durch ein keine Negation enthaltendes Wort ausgedrückt wird (z. B. βάρβαρος = Nichtgrieche). Es gibt Fälle, in welchen es willkürlich ist, welchen Begriff eines kontrapositorischen Paares wir als positiv und welchen wir als negativ bezeichnen, weil beide positiv gedacht werden können. Hierher gehört z. B. der eben schon erwähnte Begriff der geraden und un-

[11]) Vgl. Kant, Vers. d. Begriff d. neg. Größen in d. Weltweish. einzuführen, Werke, Hartenst. Ausg. 1867, Bd 2, S. 69 (83).

Digitized by Google

geraden ganzen reellen Zahlen [12]). Unzweifelhaft handelt es sich um ein kontrapositorisches Begriffspaar, und doch ist der Begriff der ungeraden g. r. Zahl sachlich ebenso positiv [13]) wie derjenige der geraden g. r. Zahl; haben doch sogar manche Sprachen im Gegensatz zum Deutschen für beide ein keine Negation enthaltendes Wort (ἄρτιος und περιττός). In allen diesen Fällen handelt es sich um eine Gattung von Gegenständen, welche sämtlich die gemeinsamen Merkmale b, c ... haben, und deren jeder außerdem entweder das Merkmal a oder das demselben Gebiet angehörige, mit a unverträgliche Merkmal z hat, wobei außer a und z auf dem bez. Gebiet andere Merkmale erfahrungsgemäß nicht vorhanden sind. Zuweilen treten an Stelle des einen z mehrere Merkmale z_1, z_2 usf. Wesentlich ist nur, daß sie nach unserer Erfahrung zusammen mit a die Möglichkeiten des bezüglichen Merkmalgebiets erschöpfen, also komplementär sind. Ein Beispiel, welches für die Richtigkeit dieser etwas umständlichen Bestimmung besonders beweiskräftig ist, bietet der Gegensatz „spitzwinklige ebene Dreiecke" und „nicht-spitzwinklige ebene Dreiecke". Sachlich ist der Begriff der letzteren ebenso positiv und durch die Merkmale Rechtwinkligkeit (z_1) und Stumpfwinkligkeit (z_2) gegeben, und in der Tat gehören Spitz-, Recht- und Stumpfwinkligkeit demselben Eigenschaftsgebiet an und erschöpfen es vollständig. Logisch bleibt selbstverständlich nicht-spitzwinklig ein negativer Begriff.

Viel öfter sind wir allerdings außerstande, den negativen Begriff durch Angabe eines positiven Merkmals oder mehrerer positiven Merkmale an Stelle des verneinten Merkmals positiv zu bestimmen. Wir können meistens nur Beispiele aus dem Bereich des negativen Begriffes zur Erläuterung anführen. Die positive Ausfüllung der Blankostelle, welche durch die Verneinung des Merkmals a entstanden ist, ist — anders ausgedrückt — meistens unendlich vieldeutig. Diese Unbestimmtheit der negativen Begriffe hat schon Aristoteles Anlaß gegeben, sie als ἀόριστοι zu bezeichnen [14]). Boëthius [15]) übersetzte dann weiterhin ἀόριστος mit infinitus (unendlich) [16])

---

[12]) Man beachte, daß das Beispiel seine Beweiskraft verliert, wenn man statt ganzer reeller Zahlen Zahlen schlechthin als Gattungsbegriff wählt.

[13]) Bekanntlich lassen sich die ungeraden Zahlen keineswegs nur durch ihre Unteilbarkeit durch 2 definieren.

[14]) Vgl. z. B. De interpret. Ak. Ausg. 16a: *Τὸ δ' οὐκ ἄνθρωπος οὐκ ὄνομα ... ἀλλ' ἔστω ὄνομα ἀόριστον, ὅτι ὁμοίως ἐφ' ὁτουοῦν ὑπάρχει καὶ ὄντος καὶ μὴ ὄντος.* S. auch 19b, 8 u. 201b, 24 u. 1066a, 14 ff. Aristoteles hat wohl vorwiegend die total negativen Begriffe im Auge.

[15]) In libr. de interpret., ed. Migne, Bd. 64, S. 341 u. 520.

[16]) Aristoteles braucht die Worte ἀόριστος und ἀδιόριστος. Ersteres bedeutet eigentlich „quod nullis finibus circumscriptum est", letzteres „quod certis finibus non circumscriptum est", indes hat das erstere zuweilen auch die Bedeutung „quod certos fines non habet" (Th. Waitz, Aristotelis Org. graece, Teil 1, Lips. 1844, S. 383, etwas abweichend Bonitz im Index Aristotelicus). Ob an den hier in Betracht kommenden Stellen ἀόριστος die zweite Bedeutung hat (non certos fines habens = indefinitus) und Boëthius also falsch übersetzt hat, wie zuweilen behauptet wird, scheint mir doch noch zweifelhaft. Die Verwirrung wird dadurch noch größer, daß die ihrer Quantität nach unbestimmten Sätze (propositiones non certis finibus circum-

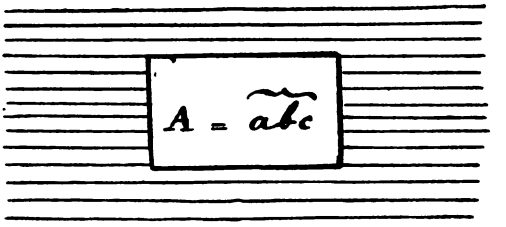
Digitized by Google

statt mit indefinitus (unbestimmt). Er hatte dabei aber vielleicht den ganz richtigen Gedanken, daß der negative Begriff non-A, wenn er positiv nicht vollständig bestimmt werden kann, eine unendliche Zahl dem A koordinierter Begriffe umfaßt [17]). Später sprach man kurz von Infinitation.

Dabei hat man ferner zu beachten, daß die Negation in einem partiell negativen Begriff B bald ein Merkmal a betrifft, das zu einer für den bezüglichen Gattungsbegriff erfahrungsgemäß unerläßlichen Merkmalgattung gehört, also bei jedem dem B subordinierten Individualbegriff durch ein anderes Merkmal z ersetzt werden m u ß, bald ein Merkmal a betrifft, das einfach wegfallen kann. Zur ersteren Gruppe gehört z. B. der Begriff „nicht-einwertiges chemisches Element". Hier gehört das Merkmal „Einwertigkeit" (a) zu der Merkmalgattung „Wertigkeit", die für jedes chemische Element erfahrungsgemäß und dann gemäß unsrer auf Erfahrung gegründeten [18]) Definition unerläßlich ist, und muß daher bei dem partiell negativen Begriff „nicht-einwertiges chemisches Element", sobald er eine bestimmte Art derselben Gattung bezeichnen soll, irgendwie ersetzt werden, z. B. durch Zweiwertigkeit (z_1) oder Dreiwertigkeit (z_2) usf. Zur zweiten Gruppe gehört z. B. der Begriff „bartloser Mensch". Das Merkmal „Bärtigkeit" gehört keiner Merkmalgattung an, die für Mensch obligatorisch ist, und bedarf daher keines Ersatzes durch ein positives Merkmal. Vgl. die Bemerkungen über indeterminierende und diminuierende Abstraktion S. 329 u. 479 f.

Das g e o m e t r i s c h e S y m b o l für einen t o t a l negativen (k o n t r a d i k t o r i s c h e n) Begriff non-A ist, wenn $A = \widetilde{abc}$ selbst durch ein Viereck dargestellt wird (vgl. beistehende Figur 3 a), die unendliche das

Fig. 3 a.



Kontradiktorisches Begriffspaar.

Viereck umgebende Fläche (hier durch Schraffierung bezeichnet, die man sich hier wie auf allen folgenden Figuren nach allen Seiten unendlich weit fortgesetzt denken muß). Dagegen wird der p a r t i e l l negative (k o n t r a-

---

scriptae = indefinitae) bei Aristoteles *προτάσεις ἀδιόριστοι* heißen (vgl. § 113 u. 115), dagegen bei den Stoikern *ἀξιώματα ὡρισμένα* (Sext. Empir., Adv. math. VIII, 96, ed. Bekker, S. 308), freilich in etwas anderer Abgrenzung.

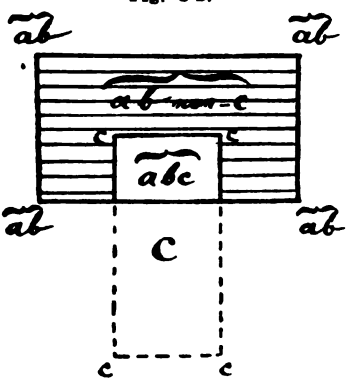
[17]) Es handelt sich also um eine doppelte (zweidimensionale) Unendlichkeit, insofern non-A erstens wie A für unzählige subordinierte Begriffe „offen" ist (vgl. S. 475) und zweitens unzählige subordinierte Begriffe faktisch enthält.

[18]) Von der hypothetischen Nullwertigkeit des Heliums usf. erlaube ich mir hier abzusehen.

Digitized by Google

positorische) Begriff $\widetilde{a\,b\ \text{non-}c}$ darzustellen sein, indem man den höheren Gattungsbegriff $\widetilde{a\,b}$ durch ein Viereck wiedergibt (in der beistehenden Figur 3 b an den Ecken mit $\widetilde{a\,b}$ bezeichnet) und innerhalb dieses Vierecks ein kleineres $\widetilde{a\,b\,c}$ abgrenzt; der auf der Figur schraffierte Rest des großen Vierecks ist dann gleich $\widetilde{a\,b\ \text{non-}c}$ zu setzen. Will man, wie dies früher bereits angedeutet wurde (vgl. S. 529 u. 537 f.), das Vorhandensein des Merkmals c durch die Zugehörigkeit zu dem Gattungsbegriff „Träger des Merkmals c" ausdrücken, so kann man den letzteren durch ein Viereck darstellen, welches innerhalb $\widetilde{a\,b}$ nur das kleine Viereck $\widetilde{a\,b\,c}$ umfaßt, aber sich auch außerhalb $\widetilde{a\,b}$ ausbreitet oder wenigstens ausbreiten kann.

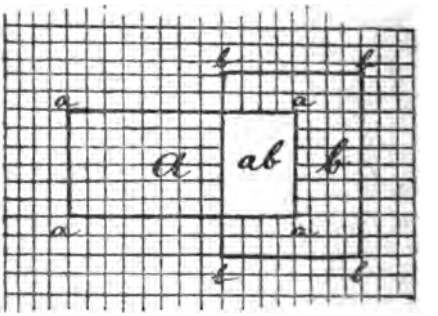
Fig. 3 b.



Kontrapositorisches Begriffspaar.

Auch der Unterschied zwischen global und distributiv kontradiktorischen Begriffen läßt sich geometrisch ausgezeichnet darstellen. Die untenstehende Figur 4 a stellt den Begriff $\widetilde{a\,b}$ und sein global-kontradiktorisches Negat $\widetilde{\text{non-}(a\,b)}$ dar. Der Begriff a b ist als Deckungsbezirk der Begriffe a und b (Träger des Merkmals a und Träger des Merkmals b) dar-

Fig. 4 a.



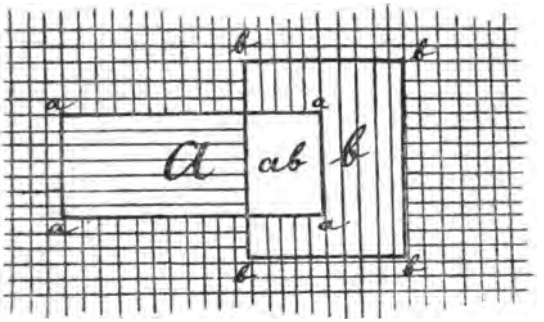
Globale Kontradiktion.

gestellt, wozu S. 546 und 565 ff. zu vergleichen ist, und durch das Fehlen der Schraffierung gekennzeichnet. Zum Begriff $\widetilde{\text{non-}(a\,b)}$ gehört alles, was nicht $\widetilde{a\,b}$ ist, also der ganze, unendlich zu denkende, doppelt schraffierte Raum, der $\widetilde{a\,b}$ umgibt, einschließlich derjenigen Teile von a und b, die nicht zu $\widetilde{a\,b}$ gehören. Um jeden Irrtum bezüglich der Ausdehnung der Bezirke a und b

Digitized by Google

unmöglich zu machen, sind die Bezeichnungen nicht nur in das Innere der Vierecke, sondern auch an ihre Ecken gesetzt. Die untenstehende Figur 4 b stellt den Begriff $\overline{a\,b}$ und den distributiv-kontradiktorischen Begriff $\overline{\text{non-a non-b}}$ dar. Zu letzterem gehört alles dasjenige, was weder das Merkmal a noch das Merkmal b hat. Es genügt für ihn nicht die Abwesenheit des Merkmalkomplexes a b, also der Merkmale a und b in ihrer Ver-

Fig. 4 b.



Distributive Kontradiktion.

bindung, sondern es ist das völlige Fehlen beider Merkmale a und b erforderlich. Der Bezirk non-a ist durch senkrechte Schraffierung, der Bezirk non-b durch wagrechte Schraffierung gekennzeichnet. Nur der doppelt schraffierte Bezirk entspricht also dem Begriff $\overline{\text{non-a non-b}}$. Es fallen jetzt also die ganzen Bezirke a und b, nicht nur ihr Teil a b, außerhalb des negativen Begriffs. Vgl. auch die analoge Fig. 2 (S. 546), auf der Fig. 4 a und 4 b zusammengefaßt sind.

Endlich stellt die letzte Figur (Fig. 5) zwei rekontradiktorische Begriffe $\overline{\text{a non-b}}$ und $\overline{\text{non-a b}}$ dar. Der Bezirk non-a ist wieder senkrecht, der Bezirk non-b wagrecht schraffiert, der wagrecht schraffierte Bezirk von a entspricht dem Begriff $\overline{\text{a non-b}}$, der senkecht schraffierte Bezirk von b dem Begriff $\overline{\text{non-a b}}$. Man sieht, daß die Figur mit derjenigen der distributiven Kontradiktion übereinstimmt, nur werden jetzt andere Teile derselben ins Auge gefaßt.

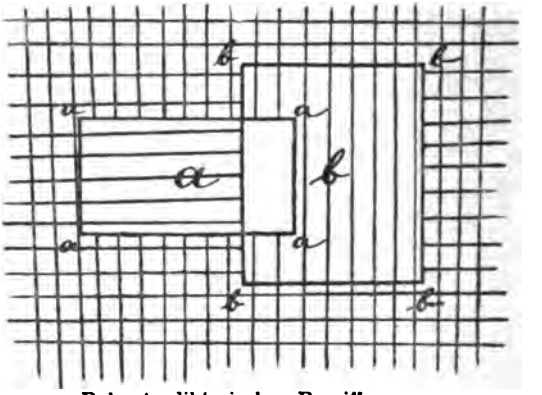
Die algebraische Logik hat ursprünglich meistens einen Horizontalstrich oberhalb des den Begriff ausdrückenden Buchstabens zur symbolischen Bezeichnung der Negation verwendet, so daß also non-a durch $\bar{a}$ dargestellt wurde[19]).

[19]) So z. B. G. Boole, An investigation of the laws of thought etc., London 1854, ferner R. Graßmann, Die Wissenschaftslehre od. Philosophie, 2. Erg.-Teil, Stettin 1872*, und Ch. S. Peirce, Americ. Journ. of Math., 1884, Bd. 7, S. 180. Dagegen hat des letzteren Vater, Benjamin Peirce, schon den

Digitized by Google

Dann ist Schroeder in seinem Hauptwerk[20]) mit triftigen Gründen für die Bezeichnung der Negation durch einen Vertikalstrich eingetreten, und zwar setzte er den letzteren rechts unten hinter den Begriffsbuchstaben (z. B. a_1). Für den Vertikalstrich spricht namentlich die Übereinstimmung mit dem Zeichen $\subset$ und $\in$ (siehe oben S. 541), in welchem die Einführung eines Horizontalstrichs nicht wohl

Fig. 5.



Rekontradiktorisches Begriffspaar.

angängig ist (Verwechslung mit dem Identitätszeichen $=$!). Ich werde daher, soweit überhaupt ein Negationssymbol erforderlich ist, mit Schroeder den Vertikalstrich brauchen, ihn aber, um Verwechslung mit einem Komma oder mit Strichelung zu verhüten, links oben vor den Begriffsbuchstaben setzen (also 'a und 'A). Vgl. auch S. 540.

Historisch sei über die Lehre von der Negation hier nur folgendes bemerkt. Die älteren Untersuchungen bezogen sich vorzugsweise auf die verschiedenen Negationsweisen des Urteils, wie denn in der Tat die Negation des Urteils wenigstens psychologisch der Negation des Begriffes vorausgeht (logisch kommt eine zeitliche Folge überhaupt nicht in Frage). Daß

Vertikalstrich empfohlen (Linear associative algebra, 2. Aufl. New York 1882*). K. Chr. Fr. Krause (Grundriß der histor. Logik, Jena-Leipzig 1803) schlug für ein „bejahiges Glied" das Symbol $\underline{a}$, für ein „verneiniges Glied" das Symbol $\overline{a}$ vor.

[20]) Vorlesungen, Bd. 1, S. 300 ff. In dem von Eug. Müller herausgegebenen Abriß (S. 24) ist überall der Horizontalstrich verwendet, nachdem Schroeder selbst ihn im 3. Band seines Hauptwerks (S. 18) bereits trotz seiner früheren Bedenken gebraucht hatte.

Digitized by Google

Aristoteles die total negativen Begriffe als *ἀνόματα ἀόριστα* bezeichnet, wurde S. 552 bereits erwähnt. Die Verneinung als Urteil heißt *ἀπόφασις*, der Widerspruch zweier Urteile *ἀντίφασις* (vgl. darüber jedoch auch die genaueren Angaben § 113 in der Lehre vom Urteil). Bezüglich der Termini für die negativen Begriffe ist Aristoteles, soweit wir nach den vorliegenden Schriften urteilen können, nicht ganz konsequent. In der Regel bezeichnet er den Gegensatz im allgemeinen mit dem Wort *ἀντικεῖσθαι*. Die totale (kontradiktorische) Negation heißt *ἀντίφασις*, die partielle (kontrapositorische) Negation (innerhalb einer Gattung) hin und wieder *στέρησις* (Gegenteil *ἕξις*)[21]). Ein Spezialfall der letzteren ist dann die *ἐναντιότης* (*ἐναντίωσις*), d. h. das konträre Verhältnis zweier Begriffe, welches mit der Negation nicht direkt zusammenhängt und erst in § 104 besprochen werden wird (Beispiel: weiß-schwarz). Vgl. hierzu namentlich Aristoteles, Metaphys. *I*, Kap. 4, Akad. Ausg. 1055 a, 3 u. 38 und b (dazu den Kommentar von H. Bonitz, Bonn 1849, Pars post., S. 434 ff.). Auch die älteren Bemerkungen Platos über *ἕτερον* und *ἐναντίον* (Sophist. 257) gehören hierher. Die Stoiker scheinen bereits sehr scharf auch bezüglich der Begriffe (nicht nur bezüglich der Urteile) den kontradiktorischen und den konträren Gegensatz unterschieden zu haben; kontradiktorisch entgegengesetzte Begriffe wurden als *ἀντιφατικῶς ἀντικείμενα*, konträre als *ἐναντία* bezeichnet (Simplicius, In categor. Comm., Comm. in Arist. Graeca, Bd. 8, Berlin 1907, 102 v, S. 403—406). Martianus Capella (De nupt. philol. et Merc., ed. Eyssenhardt, Lips. 1866, IV, 384, S. 118) übersetzte *ἐναντίον* mit contrarium und faßte die contraria als einen Spezialfall der „opposita" auf. Die partielle Negation betrachtet er — übrigens im Anschluß an griechische Logiker — als dasjenige konträre Verhältnis, bei dem Zwischenglieder fehlen (contraria, quae medio carent, wie z. B. gesund und krank). Bei Boëthius taucht der Terminus contradictio zum ersten Male in spezifisch logischer Bedeutung auf (De divisione, ed. Migne, Bd. 64, S. 882: „voco ... contradictionis oppositionem, quae affirmatione et negatione proponitur," vgl. auch S. 771). Über die Verwirrung der älteren römischen Terminologie s. Prantl, Geschichte der Logik im Abendl., Bd. 1, S. 518. Die Wandlungen der Terminologie in der Scholastik müssen hier übergangen werden. Die neuere Logik ist über die Unterscheidung von kontradiktorischen und konträren Begriffen nicht wesentlich hinausgekommen. Eine klare Darstellung der Lehre von der Verneinung der Begriffe um die Mitte des 18. Jahrhunderts findet man z. B. bei Chr. Aug. Crusius, Weg zur Gewißheit und Zuverlässigkeit der menschl. Erkenntnis, Leipzig 1747, S. 292 ff. (§ 156 ff.). Er unterscheidet logice totaliter diversa und logice partialiter diversa, erstere zerfallen in mere diversa und opposita. Die opposita (entgegengesetzte Begriffe) oder widrige Begriffe im weiteren Sinn sind solche, die „einander zu gleicher Zeit in einem betrachteten Subjekte ausschließen", und zerfallen in contradictoria (widersprechende Ideen) und contraria (widrige Ideen im engeren Sinne), letztere u. a. in contraria totalia s. perfecta und partialia s.

[21]) Der Gebrauch des Wortes *στέρησις* ist bei Aristoteles sehr schwankend, zum Teil widerspruchsvoll. Nicht einmal die drei Bedeutungen, die A. selbst Metaph. Δ, 22 (1022 b) angibt, werden streng festgehalten. Vgl. Zeller, Philos. d. Griechen, 3. Aufl., S. 216, Anm. 7. Zuweilen scheint A. die nur für eine Phase geltende Negation (vgl. oben S. 547) vorzugsweise im Auge zu haben.

Digitized by Google

imperfecta. Vgl. auch Hoffbauer, Anfangsgründe d. Logik, 2. Aufl., Halle 1794, § 67 u. 68, S. 49 ff. (wählt als Symbol für non-a na, § 84), und W. Tr. Krug, Syst. d. theor. Philosophie, Teil 1, 3. Aufl. Königsberg 1825, § 38 f., S. 117 ff. (contradictio = oppositio contradictoria = Widerspruch im engeren Sinne, contrarietas = oppositio contraria = bloßer Widerstreit oder Widerstreit im engeren Sinne). — In der neuesten Logik hat man sich meistens begnügt, die Lehre von der Verneinung mit Bezug auf die Urteile zu entwickeln. Vgl. die historischen Angaben in der Urteilslehre. Hier sei nur vorläufig erwähnt, daß Sigwart (Logik, 2. Aufl. 1889, Bd. 1, S. 167) die auf einem „Mangel (*στέρησις*, privatio)" und die auf einem „Gegensatz (*ἐναντιότης*, oppositio) beruhenden Verneinungsurteile unterscheidet. Bei ersteren fehlt das Prädikat in meiner Subjektsvorstellung, bei letzteren wird es durch die Subjektsvorstellung ausgeschlossen. Für die Lehre vom Begriff kommt diese Privation Sigwarts meines Erachtens überhaupt noch nicht in Betracht. Die Privation bedeutet ja nur das bloße Nichtvorhandensein von Merkmalen. Der Begriff „nicht-duftende" Blume geht bereits über die Privation hinaus, indem er eine partielle Negation darstellt. Größere Bedeutung bekommt die Privation in der Urteilslehre, vgl. § 113.

Der Terminus „repugnans" findet sich schon bei Quintilian (De institut. oratoria VII, 11) und wurde später meistens in demselben Sinne wie „kontradiktorisch" gebraucht (Quintilian braucht für kontradiktorisch den Terminus „disparatus"). Wolff hat dann wenigstens für das Urteil scharf zwischen repugnant und kontradiktorisch unterschieden, vgl. § 113.

§ 103. Die gegenseitigen allgemeinen Begriffsbeziehungen im Hinblick auf Inhalt und Umfang (Fortsetzung). 2. Gleichheit und Verschiedenheit des Inhalts und des Umfangs. Es empfiehlt sich, nunmehr die sechs überhaupt möglichen Fälle gesondert zu betrachten, nämlich α) völlige Gleichheit[1]) des Inhalts ($J = J'$), β) völlige Gleichheit des Umfangs ($U = U'$), γ) teilweise Gleichheit bzw. teilweise Verschiedenheit des Inhalts ($J \overset{p}{=} J'$)[2]), δ) teilweise Gleichheit bzw. teilweise Verschiedenheit des Umfangs ($U \overset{p}{=} U'$), ε) völlige Verschiedenheit des Inhalts ($J \overset{t}{\wedge} J'$), ζ) völlige Verschiedenheit des Umfangs ($U \overset{t}{\wedge} U'$). Dabei sollen im allgemeinen nur die Gleichheits-[3]) und Verschiedenheitsverhältnisse zweier Begriffe und zwar zweier Allgemeinbegriffe berücksichtigt werden; die Übertragung auf eine größere Zahl und andere Kategorien von Begriffen ergibt sich aus den folgenden Erörterungen ohne weiteres.

[1]) Im folgenden wird das Gleichheitszeichen im weiteren Sinn, sowohl für Inhalts- wie für Umfangsgleichheit verwendet. Vgl. S. 541.

[2]) Das p über dem Gleichheitszeichen bedeutet partiell und analog das t im folgenden total.

[3]) Die Definition der Gleichheit im Schroederschen Abriß der Algebra der Logik, S. 11, läuft auf eine Tautologie hinaus („durchaus übereinstimmen"). Eine Definition läßt sich nicht geben.

Digitized by Google

Auch sei generell vorausbemerkt, daß im folgenden selbstverständlich nur die obligatorischen, niemals fehlenden Merkmale (Teilvorstellungen) eines Begriffes als sein Inhalt betrachtet werden, und daß bei der figürlichen Darstellung entsprechend den Bemerkungen S. 529, 537, 544 u. 554 das Vorhandensein eines Merkmals a unter Vorbehalt durch die Zugehörigkeit zum Allgemeinbegriff der Träger des Merkmals a stellvertretend ausgedrückt wird. Man muß sich nur immer vor Augen halten, daß bei der letzteren Ausdrucksweise eine wesentliche Transformation des Merkmalbegriffes im Sinn der früher besprochenen Hypostasierung (S. 427, Anm. 7, 494 u. 513) eintritt. Namentlich fällt ins Gewicht, daß dabei einfache Merkmalbegriffe wie „rot" in zusammengesetzte Begriffe („rote Gegenstände") übergehen, die für zahlreiche neue Merkmale (z. B. der Form) offen (indeterminiert) sind.

α) $J = J'$, also z. B. $\widetilde{abc} = \widetilde{abc}$. Selbstverständlich muß bei einer solchen völligen Inhaltsgleichheit auch der Umfang gleich sein. Das adäquate geometrische Symbol wären zwei sich völlig deckende Vierecke oder Kreise. Man bezeichnet solche Begriffe als identische. Zeichen $\equiv$, also $\widetilde{abc} \equiv \widetilde{abc}$ (vgl. S. 541).

β) $U = U'$, also z. B. für zwei Allgemeinbegriffe W^n und W'^n $W_1^{n-1} + W_2^{n-1} + W_3^{n-1} + \ldots = W'_1{}^{n-1} + W'_2{}^{n-1} + W'_3{}^{n-1} + \ldots$ Zwei solche umfangsgleiche Begriffe sollen als äqual bezeichnet werden. Oft werden sie auch äquipollente[4]) (gleichgeltende) Begriffe oder Wechselbegriffe (conceptus reciproci) genannt. Soweit die Umfangsgleichheit durch Inhaltsgleichheit bedingt ist, bietet sie gegenüber dem Falle α kein neues Moment. Sehr bemerkenswert ist nun aber, daß Umfangsgleichheit auch mit Inhaltsverschiedenheit verträglich ist. So ist der Begriff „gleichseitiges Dreieck"[5]) von dem Begriff „gleichwinkliges Dreieck" inhaltlich verschieden, dabei haben beide denselben Umfang, d. h. beiden sind dieselben Artbegriffe subordiniert, oder, auf die Gegenstände übertragen (vgl. S. 359), das Bereich der Gegenstände, die unter den einen und den anderen fallen können, deckt sich vollkommen. Diese zunächst sehr auffällige Tatsache erklärt sich daraus, daß unsere Definitionen nicht alle Merkmale eines Begriffs, sondern nur die irreduziblen (vgl. S. 485)[6]) aufzählen. Die Gleichseitigkeit eines Dreiecks läßt sich auf die Gleichwinkligkeit zurückführen und (in diesem Falle) auch umgekehrt. Ich kann daher

[4]) Gegen die Verwendung des Terminus „äquipollent" spricht der Umstand, daß er auch von Urteilen gebraucht wird, und zwar in einem nicht ganz analogen Sinn. Vgl. § 118. In der logischen Literatur findet sich das Wort aequipollens zuerst bei Appulejus (*Περὶ ἑρμηνείας*, angebl. 3. Buch von De dogm. Platon., Opp. ed. P. Thomas, Leipzig 1908, Bd. 3, S. 181). Galen hat eine Schrift *περὶ τῶν ἰσοδυναμουσῶν προτάσεων* verfaßt. Beide haben nur die äquipollenten Urteile im Auge. Auch die Scholastik sprach von Äquipollenz vorzugsweise mit Bezug auf Urteile (vgl. z. B. Abaelard, Glossae in libr. de interpret., Ouvr. inéd. Paris 1836, S. 597). Boëthius sprach von convenientia propositionum im Sinn der Äquipollenz.

[5]) Den Zusatz „eben" (ebenes Dreieck) lasse ich zur Abkürzung weg.

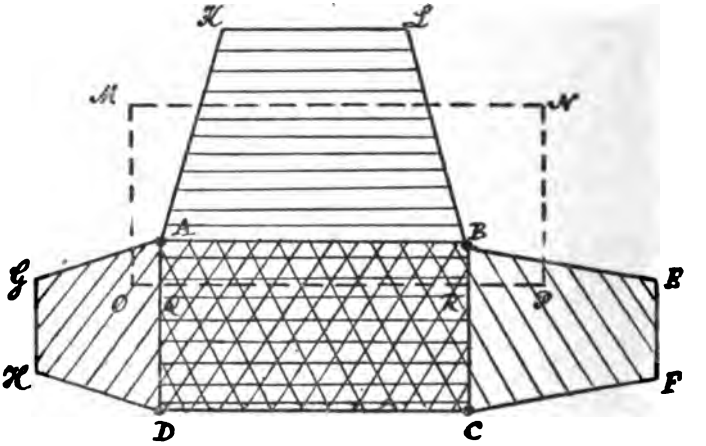
[6]) Dabei sehe ich noch ganz davon ab, daß wir uns sogar zuweilen auf die zum Wiedererkennen des Gegenstandes erforderlichen Merkmale beschränken; vgl. S. 490.

Digitized by Google

diese oder jene weglassen, ohne daß der Umfang des Begriffes sich ändert. Der Inhaltsunterschied liegt, wie man auch sagen kann, nicht in den beiden Begriffen selbst, sondern nur in unseren Definitionen der beiden Begriffe. Es läßt sich daher auch in solchen Fällen niemals rückläufig die Deckung der beiden Umfänge aus den beiden verschiedenen Inhalten logisch nachweisen; es bedarf dazu immer irgendwelcher Erfahrung, Anschauung usf.[7]). Vgl. auch S. 461. Ein anderes Beispiel für denselben Tatbestand liefert das Begriffspaar: (nicht zerfallende) Kurve zweiter Ordnung und (nicht zerfallende) Kurve zweiter Klasse. Auch für diese beiden Begriffe ist der Umfang gleich (Ellipsen, Hyperbeln, Parabeln), aber der Inhalt definitorisch verschieden. Zu beachten ist, daß in allen diesen Fällen die Inhaltsverschiedenheit nur partiell ist, daß also den beiden Begriffen stets auch ein oder mehrere übereinstimmende Merkmale zukommen.

Auch der Fall β kann mit großem Vorteil geometrisch dargestellt werden. So stellt auf der beistehenden Figur 6 das Viereck A B C D den Umfang sowohl des Begriffs „gleichseitiges Dreieck" wie des Begriffs „gleich-

Fig. 6.



Umfangsgleichheit (Äqualität).

winkliges Dreieck" dar. Das Sechseck A K L B C D würde etwa dem Begriff „Dreieck", das Sechseck A B E F C D dem Begriff „gleichseitige Figur", das Sechseck A B C D H G[8]) dem Begriff „gleichwinklige Figur" entsprechen. Durch die Verschiedenheit der Schraffierungsrichtung ist der Überblick erleichtert. Das Viereck A B C D ist der gemeinsame Bezirk (Deckungsbezirk) sowohl für das Sechseck A K L B C D und das Sechseck A B E F C D wie für das Sechseck A K L B C D und das Sechseck A B C D H G. Also in der Tat Umfangsgleichheit bei Inhaltsverschiedenheit.

[7]) Die weitergehenden Bedenken von Sigwart (Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, S. 351) kann ich nicht teilen.

[8]) Mathematisch exakt wäre die Figur erst dann, wenn die beiden letztgenannten Sechsecke, außer der Fläche A B C D, noch ein weiteres Teilgebiet gemein hätten (gleichseitige und zugleich gleichwinklige Vierecke usf.).

Digitized by Google

Man kann dieselbe Figur, wie schon jetzt bemerkt werden soll, auch zur Darstellung von Untergattungen verwenden. Will man z. B. den Umfang aller gleichseitigen (bzw. gleichwinkligen) Dreiecke mit einem Flächeninhalt zwischen 10 und 20 qmm darstellen, so könnte man etwa, wie dies auf Fig. 6 geschehen ist, noch ein Viereck M N O P einzeichnen, welches allen Figuren entspricht, die einen Flächeninhalt zwischen 10 und 20 qmm haben. Das Viereck muß zum Teil außerhalb des Vierecks A B C D und außerhalb der drei Sechsecke fallen, weil es z. B. auch Kreise von 10 bis 20 qmm Flächeninhalt gibt. Dem Umfang der Untergattung „gleichseitiges Dreieck von 10—20 qmm Flächeninhalt" entspricht dann offenbar das schmale Rechteck A B R Q [9]).

Durch a l g e b r a i s c h e Symbole kann derselbe Tatbestand in folgender Weise dargestellt werden. Stellt S den Begriffsinhalt (kürzer: den Begriff) „dreieckige Figur", T den Begriffsinhalt „gleichseitige Figur" und V den Begriffsinhalt „gleichwinklige Figur" dar, so drückt $\overset{\frown}{ST}$ den Begriffsinhalt „gleichseitiges Dreieck" und $\overset{\frown}{SV}$ den Begriffsinhalt „gleichwinkliges Dreieck" aus. Während bei der vorausgegangenen Erörterung die Buchstabensymbole für Umfänge galten, gelten sie jetzt für Inhalte oder vielmehr inhaltlich definierte Begriffe. Wir können aber die Umfangsgleichheit der beiden Inhalte $\overset{\frown}{ST}$ und $\overset{\frown}{SV}$ durch die Formel ausdrücken $\overset{\frown}{ST} \overset{u}{=} \overset{\frown}{SV}$. Das über dem Gleichheitszeichen stehende u ist hinzugefügt, um ausdrücklich hervorzuheben, daß die Gleicheit sich nur auf den Umfang bezieht. Vgl. S. 541.

Man beachte übrigens, daß der Umfang eines Begriffes insofern vieldeutig ist, als ich jeden Begriff in unendlich mannigfacher Weise in subordinierte Begriffe einteilen kann. Je nach dem Einteilungsprinzip ergaben sich an Zahl und Inhalt verschiedene subordinierte Gattungen bzw. Arten. Von Umfangsgleichheit und Umfangsverschiedenheit zweier Begriffe kann daher r e i n - l o g i s c h nur die Rede sein, wenn sie zu v e r s c h i e d e n e n Stufen derselben S k a l a eines Systems von Allgemeinbegriffen gehören, oder wenn sie zu derselben Stufe gehören und ihre Merkmale sich restlos aufeinander reduzieren lassen. Das letztere trifft beispielsweise für die beiden Begriffe „gleichseitiges Dreieck" und „gleichwinkliges Dreieck" zu. Das erstere gilt für jeden subordinierten Begriff im Verhältnis zu seinem superordinierten. Jede andere Umfangsvergleichung ist auf Erfahrung (im weitesten Sinne) gegründet; man denke beispielsweise an die partielle Deckung des Umfangs der Begriffe „Sklave" und „Neger".

Man könnte dem entgegenhalten, daß wir doch beispielsweise den Umfang zweier zoologischen Ordnungen, wie Monotremen und Nagetiere, vergleichen und der letzteren Ordnung entsprechend der sehr viel größeren Zahl der Gattungen und Arten einen sehr viel größeren Umfang zuschreiben als der ersteren. Indes gilt das offenbar nur für die empirische B e l e g u n g (vgl. S. 358, Sigwarts empirischen Umfang, vgl. S. 359, Anm. 1), nicht für den U m f a n g im logischen Sinn. Der logische Begriff „Monotremen" läßt dank seinem, allen Allgemeinbegriffen zukommenden transgressiven Charakter (vgl. S. 335, 360 u. 475) noch für unbestimmt viele unbekannte

[9]) Es sei nochmals daran erinnert, daß die Größe der gezeichneten Figuren willkürlich ist, also nicht den Umfangsgrößen entspricht.

Digitized by Google

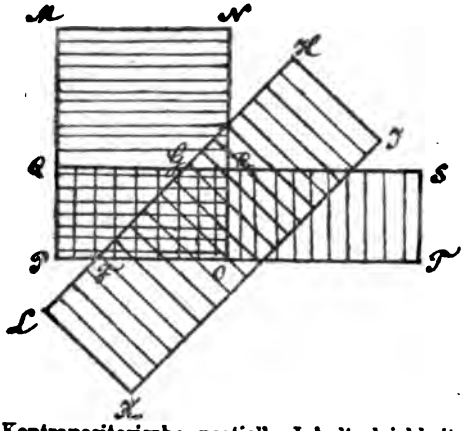
weitere Gattungen und Arten (nicht etwa nur Individuen) unbegrenzten Spielraum.

γ) J $\underline{P}$ J' (vgl. S. 558), also beispielsweise $\widetilde{a\,b}$ $\underline{P}$ $\widetilde{a\,c}$. Charakteristisch ist für diesen Fall γ, daß J und J' ein oder mehrere gemeinsame Merkmale, außerdem aber sowohl J wie J' ein oder mehrere Merkmale haben, die nur J und nicht J' bzw. nur J' und nicht J zukommen. Bei genauerer Untersuchung müssen zwei Unterfälle unterschieden werden, je nachdem das nicht gemeinsame Merkmal (also b bzw. c) von dem anderen Begriff geradezu ausgeschlossen ist oder nur unter den konstanten (unerläßlichen) Merkmalen desselben fehlt, aber doch bei einzelnen subordinierten Begriffen vorkommen kann und eventuell auch tatsächlich vorkommt (vgl. S. 545 ff.).

Im ersten Unterfall (γ_1) handelt es sich, symbolisch ausgedrückt, um das Begriffspaar $\widetilde{a\,b\ \text{non-}c}$ und $\widetilde{a\,c\ \text{non-}b}$. Wir bezeichnen solche Begriffe, wie oben (S. 548 u. 554) schon angeführt, als kontrapositorische. In vielen Fällen ist die Kontraposition indirekt, insofern z. B. das Merkmal b des ersten Begriffs mit c unverträglich ist. Auch ist, um den ersten Unterfall herbeizuführen, nicht das Vorhandensein von non-c bei dem einen und non-b bei dem anderen (rekontrapositorisches Verhältnis, S. 549) notwendig. Es genügt, daß entweder non-b oder non-c vorhanden ist. Es liegt dann die S. 549 besprochene Komplementarität vor ($\widetilde{a\,b\,c}$ und $\widetilde{a\,b\ \text{non-}c}$).

Graphisch ist dieser erste Unterfall der partiellen Inhaltsgleichheit (speziell in der letzterwähnten Varietät) in der beistehenden Figur 7 dargestellt. Das horizontal schraffierte Viereck MNOP drückt den Umfang des Begriffes a (Gegenstände mit dem Merkmal a), das senkrecht schraffierte Viereck QSTP den Umfang des Begriffes b, mithin OPQR den Umfang des Begriffes $\widetilde{a\,b}$ aus. Der Begriff c ist durch das schräg schraffierte Viereck HIKL dargestellt[10]); daher entspricht das Viereck FGRO dem Begriff $\widetilde{a\,b\,c}$ und das Viereck PQGF dem Begriff $\widetilde{a\,b\ \text{non-}c}$. Sowohl bildlich wie begrifflich leuchtet ein, daß die Umfänge der beiden letztgenannten Begriffe in diesem Unterfall γ_1 völlig auseinanderfallen müssen, d. h. sich weder ganz noch teilweise decken können. Die beiden Begriffe schließen

Fig. 7.



Kontrapositorische partielle Inhaltsgleichheit.

[10]) Die spezielle Lage von HIKL wechselt von Fall zu Fall. Bald greift es auch auf MQRN und RSTO über, bald nicht, zuweilen ragt es über OPQR nirgends hinaus, beschränkt sich also auf GRFO (wie im Beispiel der Wirbeltiere und Wirbellosen).

Digitized by Google

sich, wie S. 550 bereits gesagt wurde, gegenseitig aus, sie sind repugnant. Zugleich sind sie koordiniert und komplementär zueinander. Zwei Begriffe, die diese besondere Form der Repugnanz zeigen (kontrapositorische Repugnanz, Repugnanz bei komplementärer Koordination) können als kontrapositorisch-disjunkt[11]) bezeichnet werden. Dabei sei festgesetzt, daß Begriffe dann disjunkt (im allgemeinen) heißen sollen, wenn sie koordiniert sind und zugleich keinen Teil ihres Umfangs gemein haben. Ein Beispiel für kontrapositorische Disjunktion ist die Einteilung der Tiere (a b) in Wirbeltiere (a b c) und Wirbellose (a b non-c).

Zweckmäßiger wäre es, die Bezeichnung „disjunkt" nur dann zu verwenden, wenn es sich um kontrapositorische Begriffe handelt, wenn also der eine Begriff wenigstens ein Merkmal enthält, welches das Negat eines Merkmals des andern ist (also a b und a non-b). Es ist jedoch üblich, sie auch dann zu verwenden, wenn der zweite Begriff statt des Negats des Merkmals b ein von b verschiedenes, erfahrungsgemäß mit b nicht verträgliches, positiv bezeichnetes Merkmal c enthält, das an die Stelle von b tritt (also derselben Merkmalgattung angehört). Es handelt sich dann um eine positive Bestimmung, die in dem S. 550 f. erörterten Sinne empirisch eine Negation involviert. Ich will diese beiden Fälle durch die Termini „negativ-disjunkt" und „positiv-disjunkt" unterscheiden: „weißes Papier" und „nicht-weißes Papier" bilden ein kontrapositorisch- oder negativ-disjunktes Begriffspaar, „weißes Papier" und „gelbes Papier" ein positiv-disjunktes, wenn man voraussetzt, daß „weiß" und „gelb" soviel bedeuten wie „ganz weiß" und „ganz gelb" (vgl. S. 547), und daß „ganz weiß" und „ganz gelb" empirisch unverträglich sind. — Ein interessanter weiterer Fall ergibt sich, wenn man an Stelle von b „nur weiß" oder „weiß" und an Stelle von non-b „nur gelb" setzt, sei es, daß man mit dem „nur" alle anderen Eigenschaften außer den Gattungsmerkmalen a ausschließt, sei es, daß man lediglich alle anderen Farbeneigenschaften ausschließt. Hier sind die beiden Merkmale logisch unverträglich, ohne daß Komplementarität und Kontraposition der Begriffe vorliegt (vgl. auch S. 551). Das „nur-gelb" involviert schon logisch ein „nicht-weiß". Es handelt sich also um indirekte partielle Kontraposition; die Begriffe sind negativ-disjunkt, nähern sich aber den positiv-disjunkten, insofern sie keine manifeste Negation enthalten und nicht komplementär sind.

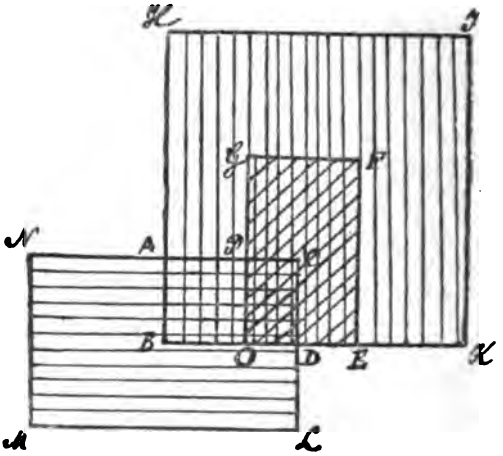
Anders im zweiten Unterfall (γ_2). Hier ist b für J' und c für J fakultativ zulässig. Formel etwa a d b und a d c. J enthält kein mit c und J' kein mit b unverträgliches Merkmal. Es steht daher auch nichts im Wege, daß der Umfang zweier solcher Begriffe teilweise zusammenfällt (teilweise „sich deckt"), oder, wie wir später sagen werden, zwei solche Begriffe sich kreuzen (konjunkt sind). Das gilt z. B. von dem auf der nachstehenden Figur 8 dargestellten Begriffspaar „Flugtiere" und „Arthropoden". Der Begriff

[11]) Der Terminus stammt aus der Urteilslehre, in der auf ihn zurückzukommen sein wird ἀξίωμα διεζευγμένον der Stoiker, disjunctum schon bei Cicero, Academica prior. II, 30, § 97, ed. Teubner 1908, S. 63). Die neueren Lehrbücher (vgl. z. B. Ueberweg l. c. S. 141 u. 143, Sigwart l. c., Bd. 1, S. 362) lassen bezüglich seiner Definition Übereinstimmung und zum Teil auch Klarheit vermissen. Siehe auch S. 570.

Digitized by Google

Flugtiere ist seinem Umfang nach durch das Viereck A C D B, der Begriff Arthropoden durch G F E O dargestellt. Das große Viereck H I K B soll dem beiden gemeinsamen Begriff „Tiere" (entsprechend dem Merkmalkomplex a d der Formel), das Viereck N C L M den Begriff „fliegende, d. h. flugfähige Körper" (der außer Flugtieren z. B. Luftfahrzeuge u. dgl. umfaßt und dem Merkmal b entspricht) vertreten. Der Begriff eines Flugtieres enthält kein Merkmal, das mit dem Begriff eines Arthropoden unverträglich wäre und ebenso umgekehrt. Die Flugfähigkeit der Flugtiere (entsprechend dem Merk-

Fig. 8.



Partielle Inhaltsgleichheit ohne Kontraposition.

mal b der obigen Formel) ist zwar kein Merkmal, d. h. kein obligatorisches Merkmal der Arthropoden, aber doch keineswegs von diesem Begriff ausgeschlossen; es ist für ihn fakultativ zulässig. Dasselbe gilt umgekehrt von der Fußgliederung der Arthropoden (entsprechend etwa dem Merkmal c) bezüglich der Flugtiere [12]). Sie kommt außer anderen Tieren den Arthropoden stets zu, den Flugtieren nicht stets, ist aber auch für sie fakultativ zulässig. Daher ist logisch eine teilweise Deckung der beiden Begriffe sehr wohl möglich (aber selbstverständlich nicht empirisch notwendig). In der Tat ist eine solche in diesem Falle auch empirisch belegt. Die Insekten (soweit sie fliegen) bilden den Deckungsbezirk der beiden Begriffe, entsprechend dem kleinen, dreifach schraffierten Bezirk P C D O.

Ein schon behandelter Spezialfall tritt ein, wenn die inhaltliche Verschiedenheit der beiden Begriffe nur definitorisch ist (vgl. S. 560), ihr Umfang also derselbe ist. Es liegt dann die S. 559 besprochene Äqualität bei partieller Inhaltsverschiedenheit vor. Um diesen Tatbestand herzustellen, müßte auf der Figur A C D B so verschoben werden, daß es mit G F E O zur Deckung kommt [13]).

[12]) Die Darstellung einer Sphäre, die entsprechend diesem Merkmal G F E O ähnlich umfaßt, wie N C L M A C D B umfaßt, ist auf der Figur unterblieben, um die Übersicht zu erleichtern.

[13]) Man beachte übrigens, daß Figur 8 insofern bereits einen Spezialfall darstellt, als das Viereck N C L M eine ganz spezielle Lage hat. Es

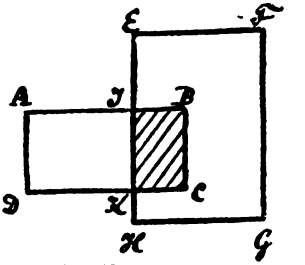
Digitized by Google

In beiden Unterfällen sind die beiden Begriffe in dem früher (S. 333, 511 u. 563) festgesetzten Sinne, dank ihren gemeinsamen Merkmalen, oft koordiniert oder äquigrad (vgl. S. 511), indem sie beide unter denselben höheren Begriff fallen, nämlich den Allgemeinbegriff aller Träger der ihnen gemeinsamen Merkmale und derselben Stufe angehören. Im Unterfall γ_1 wird der übergeordnete Allgemeinbegriff durch das Viereck OPQR der Fig. 7, im Unterfall γ_2 durch das Viereck HIKB der Fig. 8 dargestellt.

Hat jedoch der eine Begriff außer den Merkmalen, die er mit dem anderen gemein hat, überhaupt keine Merkmale, so ist er diesem superordiniert und dieser ihm subordiniert (vgl. S. 333, 511, 526). Ein solches Verhältnis besteht z. B. zwischen den Begriffen ab und abc; ab ist dem abc superordiniert.

δ) $U \subseteq U'$ (vgl. S. 558). So haben z. B. die auf der beistehenden Figur 9 durch die Vierecke ABCD und EFGH dargestellten Allgemeinbegriffe W^n und W' den Bezirk IBCK gemein, der etwa einem dem Begriff W subordinierten Allgemeinbegriff W_{n-I} und einem dem Begriff W'^m subordinierten Allgemeinbegriff W'^{m-I} entspricht[14]). Zwei Begriffe, für welche in diesem Sinne $U \subseteq U'$ ist, heißen, wie oben schon vorgreifend erwähnt wurde (S. 563), sich kreuzende oder gekreuzte oder konjunkte[15]) Begriffe. Der ihrem gemeinsamen Gebiet (Deckungsgebiet) entsprechende Begriff wird am besten als Kreuzungsbegriff bezeichnet. Auf Figur 9 ist er durch das Viereck IBCK dargestellt.

Fig. 9.



Partielle Umfangsgleichheit (Kreuzung).

Die notwendige Vorbedingung für eine solche partielle Umfangsdeckung oder Kreuzung von W^n und W^m besteht offenbar darin, daß die Merkmale von W^n — sie mögen etwa a, b und c heißen — mit den Merkmalen von W^m — etwa p, q und r — verträglich sind, daß also W^n und W^m weder kontradiktorisch noch kontrapositorisch zueinander sind. Nur wenn diese Bedingung erfüllt ist, kann ein dem Kreuzungsbegriff abcpqr entsprechender Deckungsbezirk IBCK zustande kommen; dabei ist es gleichgültig, ob W^n und W^m etwa auch gemeinsame Merkmale haben oder nicht

---

könnte auch so liegen, daß es mit HIKB nur die Fläche PCDO (nicht außerdem auch APOB) gemeinsam hat, oder könnte von HIKB ganz eingeschlossen sein. Vgl. auch S. 566.

[14]) m, n und die römischen Ziffern rechts oben von W bezeichnen wiederum die Stufen des Allgemeinbegriffs (vgl. S. 539).

[15]) Im Hinblick auf die Verwendung des Terminus „disjunkt" (vgl. S. 563) dürfte es zweckmäßig sein, speziell nur solche gekreuzte Begriffe konjunkt zu nennen, die zugleich unter einen Allgemeinbegriff fallen (äquigrad sind). Der Terminus ist wie disjunkt (S. 563, Anm. 11) der Urteilslehre entlehnt: *συμπεπλεγμένον* der Stoiker, conjunctum bei den Römern (Gellius, Noct. Att. XVI, 8, 10).

Digitized by Google

(siehe unten). Ob ein solcher Deckungsbezirk wirklich vorhanden ist, also die Möglichkeit der Deckung tatsächlich (empirisch) „belegt" ist, ist eine Frage, die mit der Logik nichts zu tun hat. Der Logik genügt bei dem transgressiven Charakter ihrer Allgemeinbegriffe (vgl. § 72) die Erörterung der Möglichkeit einer solchen Deckung. Zugleich leuchtet ein, daß partielle Inhaltsgleichheit und partielle Umfangsgleichheit nicht notwendig zusammenhängen (δ ist nie $= \gamma_1$ und auch nur zuweilen $= \gamma_2$, vgl. S. 564), und daß kontrapositorische partielle Inhaltsgleichheit mit partieller Umfangsgleichheit unverträglich ist.

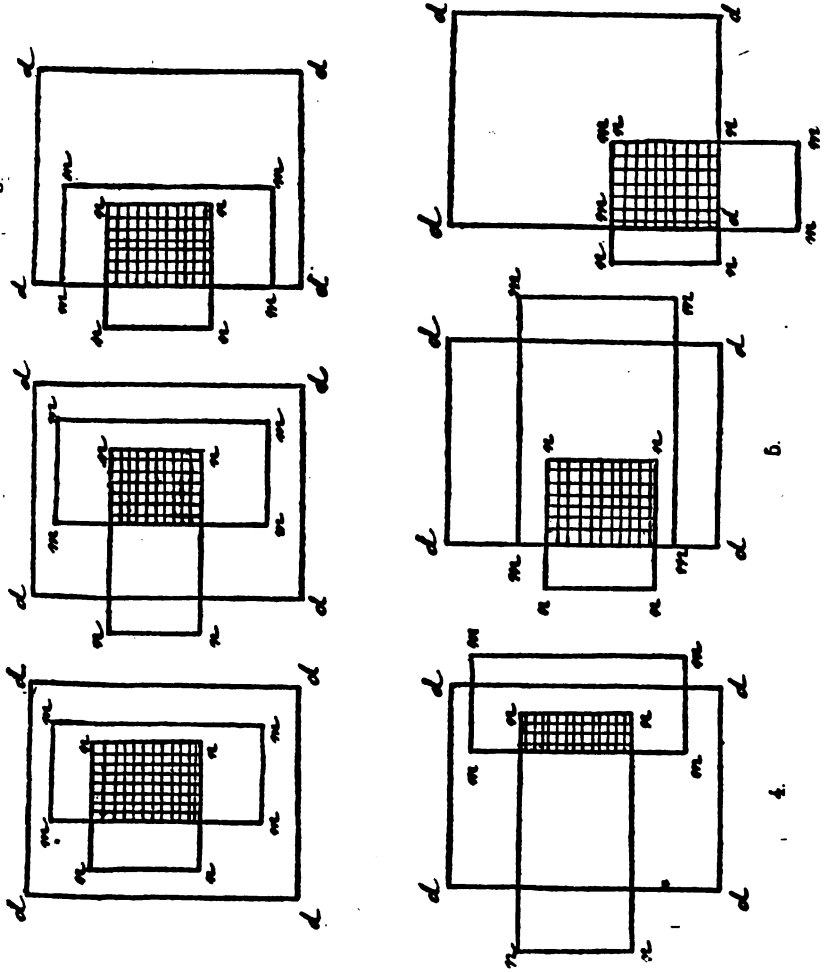
Auf der Figur und in der bisherigen Buchstabendarstellung ist ein Fall berücksichtigt, der in dieser Isolierung im praktischen Denken niemals vorkommt und nur das ganz allgemeine Schema der Kreuzung veranschaulichen soll. Stets wird nämlich zwischen den beiden Begriffen W^n und W'^m die eben als inhaltlich total verschieden betrachtet wurden, irgendeine Verbindung durch gemeinsame Merkmale oder wenigstens ein gemeinsames Merkmal hergestellt. Im einfachsten Fall haben W^n und W'^m außer den verschiedenen Merkmalen — a, b, c bzw. p, r, q — auch ein gemeinsames Merkmal d, so daß W^n durch a b c d und W'^m durch p q r d ausgedrückt werden kann, beide also einem und demselben höheren Allgemeinbegriff — Trägern des Merkmals d — subordiniert, also zueinander koordiniert sind[16]). Der Fall kommt dadurch mit dem Fall γ_2 (S. 563) zur Deckung. Figürlich kann man dies dadurch darstellen, daß man ein Viereck W^d hinzufügt, welches die Vierecke W^n und W'^m einschließt (siehe Figur 10, 1 auf S. 567). Es existieren aber auch andere Möglichkeiten: das Merkmal d kann nur einem Teil des Umfangsgebietes von W^n bezw. W'^m zukommen. Dabei ergeben sich fünf prinzipiell verschiedene Spezialfälle, die auf den beistehenden Figuren 10, 2—6 dargestellt sind. Auf Fig. 10, 2 umschließt W^d W'^m ganz, hingegen von W^n nur einen Teil, zu dem auch das Deckungsgebiet der beiden Begriffe (auf den Figuren immer schraffiert) gehört. Auf Fig. 10, 3 umschließt W^d wiederum W'^m ganz, von W^n dagegen gerade nur denjenigen Teil, der dem Deckungsgebiet entspricht. Auf Fig. 10, 4 umschließt W^d sowohl von W^n wie von W'^m nur einen Teil, zu dem auch das Deckungsgebiet gehört. Auf Fig. 10, 5 umschließt W^d gleichfalls sowohl von W^n wie von W'^m nur einen Teil, aber der umschlossene Teil fällt hier für W'^m gerade mit dem Deckungsgebiet zusammen. Endlich umschließt auf Fig. 10, 6 W^d sowohl von W^n wie von W'^m gerade nur das Deckungsgebiet. Offenbar entsprechen diese Varianten den oben S. 564, Anm. 13 nur andeutungsweise erwähnten Varianten des Falls γ_2.

Beispiel zu Fig. 10, 1: W^n zahnlose Wirbeltiere, W'^m warmblütige Wirbeltiere, W^d Wirbeltiere, Deckungsbezirk (schraffiert) Vögel; zu Fig. 10, 2: W^n zahnlose Tiere, W'^m warmblütige Wirbeltiere, W^d Wirbeltiere, Deckungsbezirk Vögel; zu Fig. 10, 3: W^n Flugtiere, W'^m warmblütige Wirbeltiere, W^d Wirbeltiere, Deckungsbezirk Vögel; zu Fig. 10, 4: W^n warmblütige

[16]) Störring bezeichnet, wie ich nachträglich sehe, in seiner Logik (Leipzig 1916, S. 83) koordinierte Begriffe, deren Umfänge sich teilweise decken, als „interferierende" Begriffe. Zu dem Beispiel „Sklave" und „Neger", welches er anführt, bitte ich die Bemerkungen S. 511 zu vergleichen.

Digitized by Google

Wirbeltiere, W'^{m} Flugtiere, W^{d} eierlegende Tiere, Deckungsbezirk Vögel[17]); zu Fig. 10, 5: W^{n} warmblütige Wirbeltiere, W'^{m} zahnlose Tiere, W^{d} Flugtiere. Deckungsbezirk Vögel; zu Fig. 10, 6: W^{n} zahnlose Wirbeltiere, W'^{m} Flug-



tiere, W^{d} warmblütige Wirbeltiere, Deckungsbezirk Vögel. Man beachte nur bei diesen und allen analogen Beispielen, daß das Zusammenfallen des Deckungsbezirks von W^{n} und W'^{m} mit dem Allgemeinbegriff „Vögel" eine

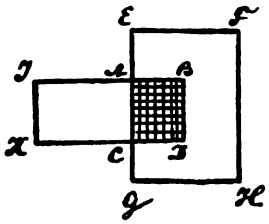
[17]) Für den Nicht-Zoologen sei mit Bezug auf das Folgende bemerkt, daß es eierlegende Säugetiere gibt (Monotremen), und daß andrerseits manche wirbellose Tiere (gewisse Fliegenarten u. a.) nicht Eier legen, sondern ausgeschlüpfte Larven zur Welt bringen. — Statt „warmblütige Wirbeltiere" genügt selbstverständlich der Terminus „warmblütige Tiere".

Digitized by Google

lediglich empirische Tatsache ist, die über den reinlogischen Tatbestand hinausgeht und auf der vom logischen Standpunkt aus zufällig zu nennenden Belegung beruht (vgl. S. 358, 525 u. 527). Logisch bleibt der Deckungsbezirk noch für andere Wirbeltierklassen offen, und selbst empirisch würde er sich erweitern, wenn entsprechende neue Tierformen (z. B. fossile) verwertet bzw. entdeckt würden (Odontornithes usf.).

Ein besonderer und sehr wichtiger Fall der Umfangsverschiedenheit liegt dann vor, wenn W^n seinem Umfange nach ganz in W'^m enthalten ist (oder umgekehrt). Dann heißt W^n dem W'^m subordiniert und W'^m dem W^n superordiniert[18]). Es liegt also das bereits wiederholt besprochene Verhältnis der Unter- und Überordnung vor (vgl. S. 338, 359, 511, 526, 528 u. 565). Symbolisch stellt sich dieser Fall dar als $W \subset W'$ oder $W' \supset W$ (vgl. S. 540). Die beistehende Figur 11 gibt die einfach geometrische Veranschaulichung: Das schraffierte Viereck A B C D des subordinierten Begriffs W^n liegt ganz innerhalb des Vierecks E F H G des superordinierten Begriffs W'^m. Für den Inhalt bedeutet dies, daß alle Merkmale, die W^n hat, auch W'^m zukommen, und daß W^n außerdem noch wenigstens ein Merkmal hat, das W'^m nicht in seinem ganzen Umfang zukommt.

Fig. 11.



Umfangsverschiedenheit im Sinn der Sub- und Superordination.

W'^m kann also etwa durch $\overbrace{a\,b\,c}$ und W^n durch $\overbrace{a\,b\,c\,d\ldots}$ ausgedrückt werden. Jedenfalls ist also $n > m$[19]). Geometrisch läßt sich diese Inhaltsbeziehung darstellen, indem man ein Viereck I B D K hinzufügt, welches vom Viereck E F H G gerade nur das Viereck A B C D einnimmt, außerdem aber außerhalb E F H G sich noch beliebig erstreckt. Dies Viereck stellt dann den Umfang des Begriffs aller Träger des Merkmals d dar[20]). Vgl. auch Fig. 9 auf S. 565, die äußerlich mit Fig. 11 übereinstimmen muß.

Ueberweg (System der Logik, 5. Aufl. 1882, S. 141 u. 143) führt neben dem Terminus „sich kreuzende" Begriffe, den Terminus „einstimmige" Begriffe bzw. Vorstellungen (= notae inter se convenientes) an. Für letztere soll charakteristisch sein, daß „sie in dem Inhalt ein und der nämlichen Vorstellung vereinigt sein können" und mithin „ihre Sphären ganz oder teilweise ineinander fallen". Sie umfassen also das ganze Gebiet der Subordination, Äquipollenz und Kreuzung (l. c. S. 143). Wir haben für solche nicht-repugnanten Begriffe oben (S. 550) bereits den Terminus „verträgliche" oder „konvenient e" Begriffe verwendet. Der Terminus „einstimmige Begriffe" scheint mir leicht zu Mißverständnissen Anlaß zu geben. Alle diese und andere Termini kommen übrigens allenthalben schon bei älteren Logikern vor (vgl. z. B. W. Tr. Krug, Syst. d. theor. Philos., 1. Teil, 3. Aufl. 1825, § 38, S. 117 ff.).

[18]) Von Kreuzung spricht man also in diesem Falle nicht.

[19]) m und n bezeichnen wieder die Generalisationsstufen.

[20]) Dabei ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, daß die (empirische) Belegung noch keine Gegenstände geliefert hat, die in den Bezirk I A C K fallen.

Digitized by Google

Die algebraische Logik faßt in den durch Fig. 9—11 dargestellten Fällen meistens das Deckungsgebiet der beiden Begriffe W und W′ nach Art eines Produkts auf. Das Deckungsgebiet wird daher kurz geschrieben $W \times W'$ oder $W \,.\, W'$ oder $W\,W'$. Demgegenüber wird das gesamte von W und W′ umfaßte Gebiet als Summe $W + W'$ bezeichnet. Dabei wird zugegeben (vgl. Ernst Schröder, Vorles. über die Algebra der Logik, Leipzig 1890, S. 195 u. 251), daß diese Addition (Schroeders „identische Addition") mit der arithmetischen ihrem Wesen nach einige Verwandtschaft (eine „bedingte Verwandtschaft"), diese Multiplikation („identische Multiplikation") aber mit der arithmetischen gar keine Verwandtschaft hat; jedoch soll „die durchgängige Übereinstimmung ihrer formalen Eigenschaften, welche auf Seiten der identischen Operationen nur noch ein kleines Mehr aufweist", die übereinstimmende Benennung rechtfertigen. Tatsächlich ist diese Übertragung nicht so harmlos, als es hiernach scheinen könnte; denn zwischen den Deckungsgesetzen und den arithmetischen Multiplikationsgesetzen bestehen bestimmte, nicht oder nur scheinbar zu beseitigende Widersprüche. $W + (W' \,.\, W'')$, im Sinn der Schroederschen Symbolik verstanden, ist, wie die tatsächlichen Deckungsverhältnisse lehren, $= (W + W') \,.\, (W + W'')$, eine Gleichung, die den arithmetischen Multiplikationsgesetzen absolut widerspricht (vgl. hierzu Schroeder, l. c. S. 285 f.). Die von Schroeder im Anschluß an solche und andere Tatsachen vorgeschlagene Unterscheidung eines „identischen" und eines „logischen Kalkuls" (l. c. S. 291) halte ich — bei aller Anerkennung des Scharfsinns der Auseinandersetzung — für einen ungangbaren Ausweg. Bei dieser Sachlage ist es unzweckmäßig und gefährlich, die Ausdrücke der Arithmetik auf die Logik zu übertragen. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Wissenschaften wird dabei vernachlässigt oder mit Gefahr der Vernachlässigung versteckt. Schon bei der Addition macht sich dieser Unterschied geltend: Wenn zwei Zahlen addiert werden, so wird als selbstverständlich vorausgesetzt, daß die Individuen, auf welche sich die Zahlen beziehen, sämtlich untereinander verschieden sind; wenn dagegen die Umfänge zweier Begriffe zusammengefaßt werden, so sind Deckungen möglich, und, soweit Deckungen vorliegen, kommt eine gewöhnliche Addition im arithmetischen Sinn nicht in Frage. Einen exakten Ausweg bietet hier nur die Mengenlehre (vgl. § 83), die in der Tat den Terminus Summe viel vorsichtiger — nämlich nur für elementefremde Mengen — verwendet und das Deckungsgebiet nicht als Produkt, sondern als „Durchschnitt" faßt[21]).

ε) $J \overset{t}{\wedge} J'$ (vgl. S. 558). Wenn totale Verschiedenheit des Inhalts der beiden Begriffe W und W′ vorliegt, also die Merkmale a b c des Begriffes W nicht zu den obligatorischen Merkmalen von W′ und die Merkmale m, n, o des Begriffes W′ nicht zu den obligatorischen von W gehören, so müssen, ähnlich wie im Falle γ, zwei Unterfälle unterschieden werden. Entweder nämlich geht die totale Inhaltsverschiedenheit so weit, daß a, b, c von dem Inhalt des Begriffes W′ und m, n, o von dem Inhalt des Begriffes W geradezu ausgeschlossen sind, oder es bleiben trotz der totalen Inhaltsverschiedenheit a, b, c wenigstens fakultativ zulässig für W′ und m, n, o wenigstens fakultativ zulässig für W. Von den gemischten Unterfällen — z. B. a ausgeschlossen von W′, b und c fakultativ zulässig für W′, m und n ausgeschlossen von W, o fakultativ zulässig für

[21]) Vgl. z. B. F. Hausdorff, Grundzüge d. Mengenlehre, Leipzig 1914, S. 5, 33, 35 ff.

Digitized by Google

W usf. — kann im folgenden abgesehen werden, da sich die nachfolgenden Überlegungen ohne jede Schwierigkeit auf solche Mischfälle übertragen lassen (vgl. jedoch S. 572). Die totale Inhaltsverschiedenheit wird zuweilen auch als Disparatheit bezeichnet[22]) (vgl. S. 551 u. 574).

Die Termini „disparat" und „disjunkt" müssen scharf auseinandergehalten werden. Der erstere bezieht sich primär auf den Inhalt, der letztere primär auf den Umfang. Als disjunkt bezeichneten wir S. 568 koordinierte Begriffe, die keinen Teil ihres Umfangs gemein haben, sich also weder ganz noch teilweise decken. Disparat sind nach der soeben angegebenen Terminologie Begriffe, deren Inhalte kein gemeinsames Merkmal haben. Eine Folge dieses Fehlens gemeinsamer Merkmale ist das Fehlen eines gemeinsamen übergeordneten Begriffes (abgesehen etwa von dem allgemeinsten Begriff des Gignomens oder des Etwas). Oft hat man jedoch die Disparatheit als eine graduelle Beziehung aufgefaßt und zwei Begriffe schon dann als disparat bezeichnet, wenn die gemeinsamen Merkmale sehr allgemeinen Charakters sind und daher der nächsthöhere bzw. die nächsthöheren übergeordneten Begriffe für beide verschieden sind. Von diesem Standpunkt aus würden die Paare: Katze — Pflanze, Katze — Quarz, Katze — Zorn, Katze — dreieckig (als Merkmal) eine Stufenleiter zunehmender Disparation darstellen. Vgl. auch S. 549. — Die gegensätzliche Charakteristik, die Ueberweg (l. c. S. 141 ff.) für die disjunkten und disparaten Begriffe gibt, scheint mir nicht ganz zutreffend. Wenn er nämlich aus der Definition der disjunkten Begriffe folgert, daß sie nicht im Inhalt eines und desselben Begriffes vereinigt vorkommen können, so ist diese Folgerung offenbar nur zutreffend, soweit es sich um vereinigtes Vorkommen in einem gemeinsamen, übergeordneten Begriff handelt. Athener und Spartaner (Ueberwegs eigenes, nicht ganz einwandfreies Beispiel, vgl. S. 550) können vielleicht nicht vereinigt im Inhalt des Begriffs „Grieche" oder „Mensch" vorkommen, aber doch sehr wohl im Inhalt des Begriffs „peloponnesischer Krieg". Disparate Begriffe definiert Ue. als solche, die nicht in den Umfang des nämlichen höheren oder wenigstens nicht des nächsthöheren Begriffs fallen, mithin nicht gemeinsame Inhaltselemente haben, während sie bisweilen einen Teil ihres Umfangs gemeinsam haben und daher im Inhalt eines und desselben Begriffes vereinigt vorkommen können. Hier scheint mir nur die Voranstellung der Umfangsbeziehung nicht ganz angemessen.

Im ersten Unterfall (ε kann der Tatbestand auch dahin ausgedrückt werden, daß man dem Begriff W, außer a, b und c, auch die Merkmale non-m, non-n und non-o und dem Begriff W', außer m, n und o, die Merkmale non-a, non-b, non-c zuschreibt (im Sinn der S. 546 erörterten distributiven Kontradiktion). Offenbar können zwei solche Begriffe keinen Teil ihres Umfangs gemein haben, sie schließen sich gegenseitig vollständig aus, sind also repugnant (vgl. S. 550). Nach der S. 548 vorgeschlagenen Terminologie können sie noch genauer als rekontradiktorisch bezeichnet werden. Geometrisch werden sie durch zwei vollständig getrennt liegende Vierecke dargestellt.

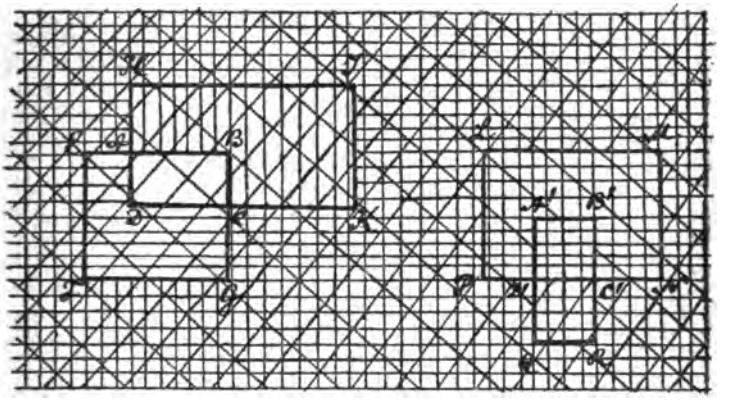
---

[22]) Cicero (De invent. 28, 42) bezeichnet den Gegensatz von Bejahung und Verneinung als „disparatum", Boëthius (De syllog. hypothet.) nennt disparata dasjenige, was verschieden ist, ohne im Gegensatz zueinander zu stehen, z. B. terra, vestis, ignis.

Digitized by Google

Auf der beistehenden Figur 12 ist der Begriff W durch das Viereck A B C D, der Begriff W′ durch das Viereck A′ B′ C′ D′ dargestellt. Im Interesse der Vereinfachung ist angenommen, daß sowohl W wie W′ nur zwei positive Merkmale, a und b bzw. m und n hat. Das Viereck E B G F ent-

Fig. 12.



Totale rekontradiktorische Inhaltsverschiedenheit.

spricht dem Begriff „Träger des Merkmals a" (vgl. hierzu S. 494, 529, 559)[23]), das Viereck H I K D dem Begriff „Träger des Merkmals b", ebenso das Viereck L M N P dem Begriff „Träger des Merkmals m" und das Viereck A′ B′ R Q dem Begriff „Träger des Merkmals n". Die negativen Merkmale sind ähnlich wie auf Figur 3 a, S. 553, durch Schraffierung der Umgebung dargestellt[24]). So ist das Merkmal non-a durch senkrechte Schraffierung ausgedrückt, welche sich über die ganze Fläche außerhalb E B G F erstreckt, also über den Umfangsbezirk aller derjenigen Gegenstände, welche das Merkmal a nicht haben. In analoger Weise ist das Merkmal non-b durch wagrechte Schraffierung in der Umgebung von H I K D, das Merkmal non-m durch schräg nach rechts oben gerichtete Schraffierung in der Umgebung von L M N P und das Merkmal non-n durch schräg nach rechts unten gerichtete Schraffierung in der Umgebung von A′ B′ R Q dargestellt. A B C D hat daher nur die beiden schrägen Schraffierungen, A′ B′ C′ D′ nur die senkrechte und die wagrechte. A B C D und A′ B′ C′ D′ müssen daher ganz auseinanderliegen.

Im Fall der g l o b a l e n Kontradiktion würde es sich um die Begriffe W = a b c non-(mno) und W′ = mno non-(a b c) handeln. Selbstverständlich sind auch diese repugnant. Ein besonderer Spezialfall liegt ferner vor, wenn W′ nur die zu W negativen Merkmale enthält, also W = a b c und W′ = non-a non-b non-c ist, oder wenn W′ nur durch die globale Negation

[23]) Träger ist hier natürlich Plural.

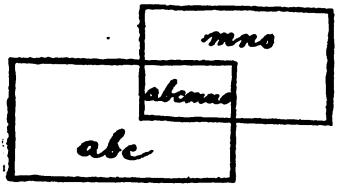
[24]) Diese Schraffierung müßte sich nach allen Seiten bis in das Unendliche erstrecken.

Digitized by Google

der Merkmale von W bestimmt ist, also W = $\widetilde{abc}$ und W′ = $\widetilde{non\text{-}(abc)}$ ist. S. 545 sind diese Spezialfälle bereits besprochen worden. Dort wurde auch schon erwähnt, daß man im letzten Fall die beiden Begriffe als supplementär zueinander bezeichnet (S. 549).

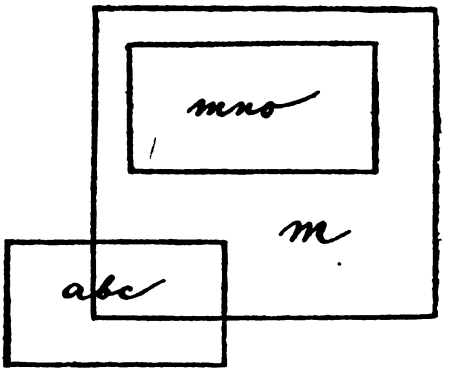
Im zweiten Unterfall (ε_2) ist nicht ausgeschlossen, daß einzelne Gegenstände, die unter W fallen, die Merkmale m, n und o oder eines derselben haben, und daß einzelne Gegenstände, die unter W′ fallen, die Merkmale a, b und c oder eines derselben haben [25]). Die Umfangsbeziehung gestaltet sich dann folgendermaßen: Können einzelne Gegenstände von W alle Merkmale m, n und o von W′ haben, so haben, wenn dieser Fall verwirklicht ist, umgekehrt auch einzelne Gegenstände von W′ alle Merkmale a, b und c von W; diese Gegenstände sind beiden Begriffen gemeinsam, W und W′ haben also einen Deckungsbezirk, sie sind gekreuzte Begriffe (vgl. S. 563 u. 565). Beschränkt sich dagegen die fakultative Zulässigkeit auf einen Teil der Merkmale, z. B. auf ein Merkmal, ist also etwa m für W fakultativ zulässig, n und o hingegen nicht, so kreuzen sich W und W′ nicht, vielmehr besteht nur insofern eine Umfangsbeziehung, als ein Begriff m (d. h. Träger von m) existiert, welcher W′ ganz und einen Teil von W einschließt. Die Begriffe sind repugnant (S. 550). Die beiden beistehenden Figuren, Fig. 13 a u. 13 b, welche diese Fälle versinnbildlichen, sind ohne

Fig. 13 a.



Totale Inhaltsverschiedenheit mit Kreuzung.

Fig. 13 b.



Totale Inhaltsverschiedenheit mit Repugnanz.

weitere Erklärung verständlich. Durch Auftreten globaler Negationen (vgl. S. 546 ff.) entstehen weitere Komplikationen.

ζ) U $\overset{t}{\wedge}$ U (vgl. S. 558). Totale Verschiedenheit des Umfangs ist durch zwei Kreise oder Vierecke darzustellen, die gänzlich auseinanderliegen, also keinen Deckungsbezirk haben (sich nicht „kreuzen", S. 563 u. 565). Dabei handelt es sich jetzt keineswegs nur um ein auf die seitherige Erfahrung gegründetes, im psychologischen Sinn tatsächliches Auseinanderliegen — ein solches betrifft die Belegung (S. 358 u. 525), aber nicht den Umfang —, sondern um ein auch alle mögliche Erfahrung in sich

[25]) Die weitere Möglichkeit, daß einzelne Gegenstände von W′ zwei Merkmale von W haben, z. B. m und n usf., bedarf, da sie kein neues Moment involviert, keiner besonderen Besprechung.

Digitized by Google

begreifendes, durch die Definition der beiden Begriffe, also durch ihren Inhalt bedingtes Auseinanderliegen. Zwei solche Begriffe werden, wie schon S. 550 mitgeteilt wurde, als widerstreitend oder repugnant bezeichnet. Der Inhalt derselben muß ein oder mehrere Merkmale oder Merkmalkomplexe enthalten, die kontradiktorisch zueinander sind (vgl. S. 547).

Im extremsten Fall stehen alle Merkmale von W und von W′ in einem kontradiktorischen Verhältnis: dann sind die ganzen Begriffe selbst, also W und W′, kontradiktorisch zueinander (vgl. S. 545 u. 548). Innerhalb dieses extremsten Falls sind noch drei Unterfälle zu unterscheiden. Es kann nämlich erstens der eine Begriff das globale Negat des anderen darstellen: W = a b c, W′ = non-(a b c), also die S. 549 besprochene Supplementarität vorliegen; zweitens kann der eine Begriff, z. B. W, nur die positiven und der andere, W′, nur die zugehörigen einzelnen kontradiktorischen negativen Merkmale enthalten: W = a b c, W′ = non-a non-b non-c, distributive Negation, vgl. S. 546; oder es können drittens sich die positiven und die negativen Merkmale in irgendeinem Verhältnis auf die beiden Begriffe verteilen (z. B. W = a b non-c und W′ = non-a non-b c). Im letzteren Fall handelt es sich nach unsrer Terminologie (vgl. S. 548 u. 570 um rekontradiktorische Begriffe.

Sehr viel häufiger beschränkt sich der kontradiktorische Gegensatz auf ein oder einige Merkmale, während für ein oder mehrere andere ein solcher kontradiktorischer Gegensatz nicht besteht. Für das Zustandekommen des repugnanten Charakters der beiden Begriffe genügt der kontradiktorische Gegensatz eines einzigen Merkmalpaars, z. B. b und non-b. Zwei Begriffe, deren Merkmale nur zum Teil in kontradiktorischem Gegensatz stehen, sonst aber übereinstimmen, also koordiniert sind, nannten wir kontrapositorisch (vgl. S. 548, 554 u. 562) oder auch negativ disjunkt d non-b e) kontragredient (S. 548). Bei totaler Umfangsverschiedenheit Gegensatz stehen, sonst aber einfach verschieden sind (wie z. B. a b c und d non-b e) kontragredient (S. 548). Bei totaler Umfangsverschiedenheit findet man bald das erstere, bald das letztere Verhalten [26]). Wichtig ist vor allem die folgende, hieraus sich ergebende Tatsache: zwei Begriffe der in Rede stehenden Kategorie können sehr wohl koordiniert sein, d. h. beide demselben höheren Allgemeinbegriff oder sogar mehreren gleichen höheren Allgemeinbegriffen subordiniert sein, dagegen ist gegenseitige Sub- und Superordination nicht möglich. Die beistehende Figur 14 stellt zwei kontrapositorische und zugleich kontragrediente Begriffe dar. W ist = a non-b c d, W′ = a b c e. Beide fallen unter den höheren Begriff a c (Träger der Merkmale a und c). Der Umfang des Begriffes non-b ist wieder durch Schraffierung ausgedrückt. Um Irrtümer zu vermeiden, sind die Bezeichnungen der Begriffe nicht nur in das Innere der Vierecke, sondern auch an je zwei gegenüberliegende Ecken gesetzt. d stellt einen Begriff dar, der nur dem Begriff W, nicht aber dem Begriff W′ übergeordnet ist. Ein entsprechendes Viereck e, welches W′ in analoger Weise einschließt, ist im Interesse der

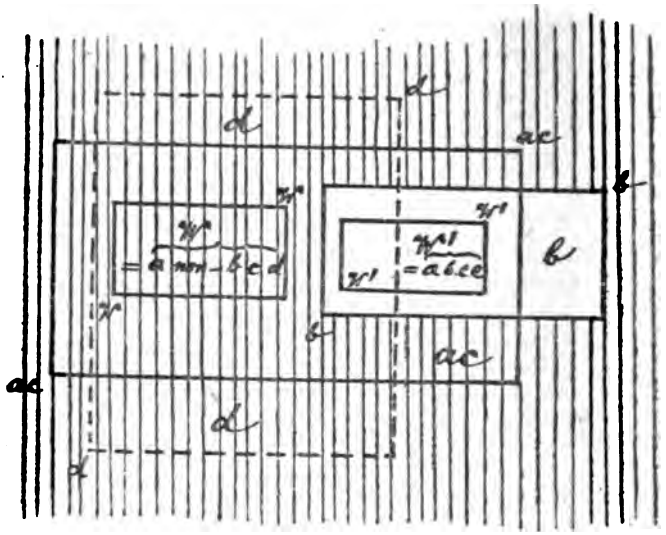
[26]) Auch Kombinationen kommen vor, wie das folgende Beispiel zeigt.

Digitized by Google

Übersichtlichkeit nicht eingezeichnet. Über positiv-disjunkte Begriffe s. S. 563.

Sind alle Merkmale der beiden Begriffe lediglich verschieden, ohne daß kontradiktorisch entgegengesetzte Merkmale vorliegen (z. B. a b c und d e f), so liegt der Fall ε_2 (S. 572), also D i s p a r a t h e i t in unserem Sinne (S. 570) vor. Eine etwaige totale Umfangsverschiedenheit wäre nicht logisch, sondern nur empirisch.

Fig. 14.



Totale kontrapositorisch-kontragrediente Umfangsverschiedenheit.

Handelt es sich ausschließlich um reine Kontraposition (ohne Kontragredienz), also z. B. zwei Begriffe $W = \widetilde{a\,b\,c}$ und $W' = \widetilde{a\ \text{non-}b\,c}$, so füllen beide zusammen den ihnen nächstübergeordneten Begriff $\widetilde{a\,c}$ völlig aus. Zwei solche Begriffe heißen, wie schon erwähnt, k o m p l e m e n t ä r (vgl. S. 549 u. 565). Ihre geometrische Darstellung ergibt sich aus der nachfolgenden Figur 15. W ist durch das Viereck A B C D, W' durch das Viereck B E F C dargestellt. Dem beiden übergeordneten Begriff a c entspricht das Viereck A E F D, dem nur dem Begriff W übergeordneten Begriff b das Sechseck G H B C K I und dem Begriff non-b der gesamte schraffierte Raum. Charakteristisch für die Komplementarität ist das Zusammenfallen von A E F D mit A B C D + B E F C.

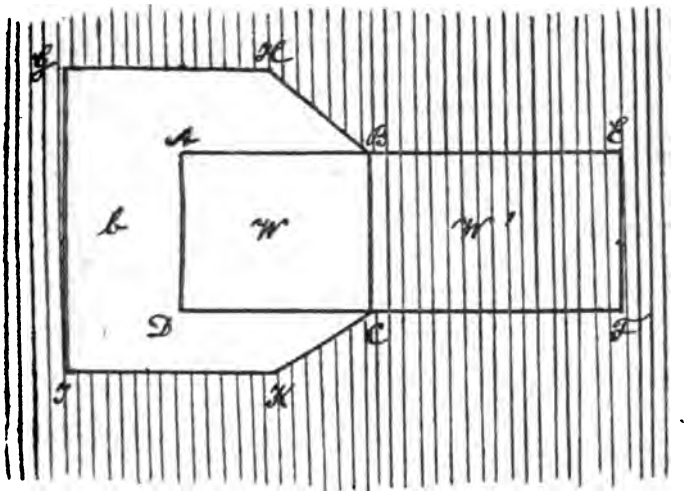
Die a l g e b r a i s c h e L o g i k hat, wie S. 542 schon kurz erwähnt wurde, zur Darstellung dieser Umfangsbeziehungen, soweit es sich um Komplementarität und Supplementarität handelt, seit Boole auch das Symbol 1 eingeführt, allerdings durchaus nicht immer in derselben Bedeutung. Nach Schroeder (Vorles., Bd. 1, S. 213)[27]) bezeichnet 1 „alle Individuen einer

[27]) Der Wortlaut der verschiedenen Schroederschen Definitionen deckt sich nicht ganz, vgl. S. 548.

Digitized by Google

vorausgesetzten Mannigfaltigkeit". Das Symbol 1 entspricht sonach dem Begriff „des Ganzen" oder „Alles". „Das Gebiet 1 ist als das Maximalgebiet zu bezeichnen." Boole hingegen (An invest. of the laws of thought etc., Londen 1854, S. 47 ff.) hat das Gebiet aller Denkgegenstände (the universe of discourse) durch das Symbol 1 ausgedrückt [28]). Die Schwierigkeiten, zu welchen diese Boolesche Symbolik führt, hat Schroeder l. c. S. 242 ff. aus-

Fig. 15.



Totale komplementäre Umfangsverschiedenheit.

einandergesetzt. Bei der Schroederschen Definition wäre $A + A' = 1$ das Symbol der Komplementarität (vgl. S. 549, 565, 574), bei der Booleschen hingegen dasjenige der Supplementarität (vgl. S. 549, 572, 573). Für manche algebraisch-logische Entwicklungen scheint sich das Symbol im Schroederschen Sinn in der Tat nützlich zu erweisen, unentbehrlich scheint es mir jedoch keineswegs zu sein. Für das Symbol 1 im Booleschen Sinn wäre dann ein anderes Zeichen einzuführen, z. B. ∞ oder — bei der Vieldeutigkeit des letzteren [29]) — ein neues Zeichen wie etwa 8.

Weiterhin verwendet die algebraische Logik die Formel $A + A' = 1$ auch für zwei Begriffe A und A', die sich zum Teil decken (vgl. Schroeder, Abriß d. Alg. d. Log., S. 26), und bezeichnet auch zwei solche Begriffe als komplementär. Ganz abgesehen von den Bedenken, die gegen eine solche äquivoke Verwendung des Pluszeichens sprechen (vgl. S. 569), ist gegen diese Ausdehnung des Terminus „Komplementarität" (und gegen die analoge des Terminus „Supplementarität") einzuwenden, daß sie dem üblichen Sinn dieses Terminus direkt widerstreitet.

---

[28]) Vgl. auch L. Couturat, L'algèbre de la logique, Scientia, Mars 1905, § 13: „1 désigne la classe, qui contient toutes les classes."

[29]) Es kommt hinzu, daß Ch. S. Peirce das Zeichen ∞ gerade für den Begriff 1 im Schroederschen Sinn gebraucht hat (Amer. Journ. of Math. 1885, Bd. 7, S. 180).

Digitized by Google

Kempe (Proceed. Lond. Math. Society, Bd. 6, S. 147) bezeichnet einen Begriff und sein Negat als obverses Paar (obverse Dyade) und drückt die Supplementarität (in unserem Sinn) durch das Symbol 'a b' aus, wo also b = non-a ist. Auch die Durchführung dieser Symbolik gewährt manche Vorteile, aber keine neuen Einsichten. K. hat übrigens versucht, sie auf die projektive Geometrie anzuwenden. Vgl. Schroeder, Vorlesungen, Bd. 2, Abt. 2, S. 564 ff., Anh. 8.

Die Gergonnesche Einteilung der Begriffsbeziehungen kann erst in der Urteilslehre besprochen werden (§ 115).

§ 104. Die gegenseitigen allgemeinen Begriffsbeziehungen im Hinblick auf Inhalt und Umfang (Fortsetzung). 3. Reihenbildung. Während es sich in dem letzten Paragraphen um inhaltliche und umfängliche Beziehungen handelte, welche sich bereits bei dem Vergleich zweier Begriffe ergeben, sollen jetzt einige eigentümliche Beziehungen betrachtet werden, welche auftreten, sobald man mehr als zwei Begriffe zusammenstellt. Es kommt nämlich dann häufig vor, daß solche Begriffe nach einem bestimmten Prinzip auf Grund ihres Inhalts eindeutig in einer Reihe geordnet werden können. Das Prinzip ist bald die frustale, bald die propinquale Ähnlichkeit[1]) (vgl. S. 327), und danach kann man frustale und propinquale Reihen unterscheiden.

In frustalen Reihen kommt jedes Glied der Reihe aus dem vorhergehenden dadurch zustande, daß ein neues Merkmal hinzutritt (additive Verschiedenheit) bzw. bei umgekehrter (rückläufiger) Verfolgung der Reihe ein Merkmal wegfällt. So bildet z. B. jede vollständige Skala von Allgemeinbegriffen w^n, w^{n-I}, w^{n-II}, ..., w^I bzw. w^I, w^{II}, w^{III}, ..., w^n eine frustale Begriffsreihe. Ein anderes — triviales — Beispiel bietet die Reihe: Herr M., Herr M. mit Mantel, Herr M. mit Mantel und Stock, Herr M. mit Mantel, Stock und Hut usf. In propinqualen Reihen ist die Reihenfolge nicht durch die Zahl der hinzukommenden Merkmale bestimmt, sondern durch den Grad der propinqualen Ähnlichkeit der Glieder untereinander. So bilden z. B. die Vorstellungen der Spektralfarben in der Reihenfolge, wie sie das Spektrum des Sonnenlichts darbietet, eine propinquale Reihe: violett, indigo, blau, grün, gelb, orange, rot. Dabei ist die Zahl der Spektralfarbennüancen, die man zur Bildung der Reihe heranzieht, gleichgültig. Es kommt nur darauf an, daß für

[1]) Von dem Zwischenfall der frustopropinqualen Ähnlichkeit (vgl. S. 328) soll, da er nichts wesentlich Neues bietet, hier abgesehen werden.

Digitized by Google

jede der verwerteten Farben eindeutig eine bestimmte Stelle in der Reihe durch ein bestimmtes Prinzip und zwar hier durch den Grad der propinqualen Ähnlichkeit festgelegt ist. So ist z. B. in der angeführten Reihe indigo dem violett propinqual ähnlicher als blau, grün, gelb, orange und rot. Ein anderes Beispiel für eine propinquale Reihe ist eine Reihe von Ellipsen, die nach der Größe ihrer Exzentrizität, oder eine Reihe von geraden Linien, die nach ihrer Länge geordnet sind. Auch die nach ihrer Größe geordnete Reihe der reellen ganzen Zahlen (der ungeraden Zahlen, der Primzahlen, der rationalen Zahlen usf.) ist eine propinquale Reihe [2]).

Offenbar ist eine solche Begriffsreihe, wenn sie nicht ganz willkürlich ist (wie im obigen Beispiel des Herrn M.), im allgemeinen durch drei „Elemente" [3]) bestimmt, nämlich 1. den Allgemeinbegriff, unter den alle Glieder der Reihe fallen, und der daher über die Zugehörigkeit zur Reihe in erster Instanz entscheidet; 2. die Bildungsregel der Reihe, durch welche die Relation zweier Nachbarglieder speziell bestimmt wird; und 3. irgendein Glied der Reihe, von dem aus die übrigen Glieder gemäß der Bildungsregel herzustellen sind [4]).

Bei einer Skala von Allgemeinbegriffen, wie sie oben (S. 576) beispielsweise angeführt wurde, nimmt das erste der angeführten Elemente insofern eine besondere Stellung ein, als der Allgemeinbegriff, unter den alle Glieder der Reihe fallen, selbst ein Glied der Reihe, und zwar ein Endglied ist.

Die in dieser Weise definierten Begriffsreihen sind bald endlich, bald unendlich (mit Bezug auf die Zahl ihrer Glieder), bald stetig (und dann stets unendlich), bald unstetig, bald doppelseitig begrenzt, bald einseitig begrenzt, bald beiderseits unbegrenzt. Auch manche andere, der Mathematik, insbesondere der Mengenlehre geläufige Unterscheidungen und Termini lassen sich ohne Schwierigkeit auf die

[2]) Bei oberflächlicher Betrachtung könnte es scheinen, als ob die aufeinanderfolgenden ganzen reellen Zahlen fortlaufend frustal ähnlich seien, also die Ähnlichkeit zweier benachbarter Zahlen auf Ähnlichkeit von Teilen beruhte. Dem ist jedoch nicht so. Wenn ich behaupte, daß die Zahl 16 im logischen Sinn der Zahl 15 ähnlicher ist als z. B. die Zahl 1000, so kann die Gemeinsamkeit der 15 ersten Einheiten keine Rolle spielen, da diese Gemeinsamkeit auch für 15 und 1000 besteht. Entscheidend ist vielmehr die Ordnungszahl in dem geordneten, durch eine Regel bestimmten Verfahren in der Bildung der ganzen Reihe. Es liegt dieselbe Ähnlichkeit vor wie beispielsweise in einer Reihe nach einer bestimmten Regel und in dadurch bestimmter Ordnung herausgegriffener Spektralfarben, Töne usf.

[3]) Dieser Vergleich ist der Astronomie („Bahnelemente"), nicht etwa der Chemie entlehnt.

[4]) Vgl. hierzu Ziehen, Logik und Mengenlehre, Berlin 1917, z. B. S. 45.

Digitized by Google

logischen Begriffsreihen übertragen. Besonders wichtig ist für die Logik, daß, sobald eine solche Begriffsreihe A_1, $A_2, \ldots A_n, \ldots$ festgelegt ist, jedem Begriff innerhalb der Reihe eine bestimmte Ordnungszahl oder „Stellung" und je zwei Begriffen A_m und A_x innerhalb der Reihe eine bestimmte Distanz zukommt. Unter dieser Distanz soll nichts anderes verstanden werden als die Zahl der in der Reihe zwischen A_m und A_x vorhandenen Zwischenglieder im Vergleich mit der Gesamtzahl der Reihenglieder („gemessen an" der Gesamtzahl der Reihenglieder unter Voraussetzung eines durchgängigen Bildungsprinzips). Auch leuchtet ein, daß man nochmals von der „Stellung" einer jeden Distanz in der Gesamtreihe sprechen kann.

In begrenzten Reihen, die aus koordinierten Gliedern bestehen, sind für die Logik diejenigen Glieder besonders interessant, deren Distanz am größten ist, also die beiden Endglieder der (geordneten) Reihe. Zwei solche Begriffe werden als konträr bezeichnet. Für die Reihe der Spektralfarbenbegriffe sind z. B. violett und rot konträre Begriffe, für die Reihe der Begriffe der farblosen Helligkeiten weiß und schwarz usw. Selbstverständlich ist also nicht der isolierte gegensätzliche Empfindungseindruck, sondern lediglich die maximaldistante Stellung in der Begriffsreihe für das konträre Verhältnis maßgebend.

Es hat seinen guten Grund, wenn violett und rot uns nicht so deutlich konträr zu sein scheinen wie schwarz und weiß. Erstens ist uns nämlich die Reihe der Spektralfarben überhaupt doch nicht so geläufig wie die Schwarz-Weiß-Reihe (Schatten!), und zweitens ist insbesondere die Endstellung des Violett und des Rot, wenn man von dem Spektrum absieht, nicht so eindeutig (Purpur als Zwischenfarbe, vgl. Leitf. d. phys. Psychol., 10. Aufl., S. 146).

Das konträre Verhältnis wurde von Aristoteles schon zutreffend als *μεγίστη διαφορά* innerhalb eines *γένος* beschrieben und als *ἐναντίωσις* bezeichnet. Die lateinischen Logiker übersetzten *ἐναντίος* mit contrarius (vgl. S. 557) und rechneten auch die partielle Negation (die einem Glied der Reihe koordinierter Begriffe alle anderen Glieder gegenüberstellt, z. B. „nichtweiß" dem "weiß", vgl. S. 550 ff.) zu den konträren Verhältnissen. Über die weitere Entwicklung der Terminologie vgl. S. 557. — Es besteht selbstverständlich kein wesentliches Bedenken, auch heute noch die kontradiktorischen Begriffsverhältnisse (Negationsverhältnisse) mit den konträren etwa unter dem Namen „opposite" oder „gegensätzliche" Begriffe zusammenzufassen, insofern beide eine besonders erhebliche Verschiedenheit ausdrücken; man muß sich dabei nur bewußt bleiben, daß neben dieser Übereinstimmung auch tiefe Unterschiede bestehen.

Digitized by Google

§ 105. Die gegenseitigen allgemeinen Begriffsbeziehungen im Hinblick auf Inhalt und Umfang (Schluß). 4. Besondere Begriffsbeziehungen im Bereich der Relationsbegriffe. Dependenz, insbesondere Korrelation. Relative, insbesondere kausale Definitionen. Die gegenseitigen Begriffsbeziehungen sind mit den in § 102—104 besprochenen nicht erschöpft. Jeder Akt der Begriffsbildung — Komplexion, Isolation usf. — gibt Anlaß zur Entstehung besonderer begrifflicher Beziehungen (logischer Relationen), die ihrerseits auf die Gegenstände übertragen werden können. Unter diesen Beziehungen begegnen wir einer Gruppe, die in den vorausgehenden allgemeinen Besprechungen noch nicht berücksichtigt worden ist und für das logische Denken besondere Wichtigkeit hat, nämlich denjenigen logischen Relationen, welche sich aus der Bildung speziell der Komparationsbegriffe (Relationsbegriffe, Beziehungsbegriffe, vgl. S. 324 u. 474), also aus dem Prozeß der Relativation ergeben. Wenn mir zwei gleiche Linien α und β gegeben sind, so kann ich auf Grund der zwischen ihnen bestehenden Gleichheitsrelation außer den Begriffen A und B der beiden Linien und dem Komplexionsbegriff K des Linienpaars auch den Relationsbegriff U der Gleichheit der beiden Linien bilden, und damit ergibt sich eine logische Relation zwischen A und B einerseits und U andrerseits. Zu der primären durch U ausgedrückten Relation der Begriffsgegenstände kommt eine sekundäre Relation (Relativationsrelation) der drei Begriffe selbst hinzu, die besondere Beachtung verdient.

Diese Relation hat nämlich gegenüber den logischen Relationen, welche sich aus der Bildung von Komplexions-, Kontraktionsbegriffen usw. ergeben, insofern einen eigentümlichen Charakter, als sie sich als eine besonders enge Abhängigkeit und Unselbständigkeit des Relationsbegriffes U gegenüber den fundierenden Begriffen A und B erweist. Wenn A und B zu einem Komplexionsbegriff K oder einem Kontraktionsbegriff F oder einem Allgemeinbegriff W zusammengefaßt werden[1]), so geht in den abgeleiteten Begriff K bzw. F bzw. W wenigstens ein Merk-

[1]) Wie früher (S. 321, Anm. 10 u. 507) bereits bemerkt wurde, kann die begriffliche Zusammenfassung sich auch unmittelbar an die Vorstellungen A und B (statt an die Begriffe A und B), ausnahmsweise sogar an die zugehörigen Grundempfindungen anschließen. Für die nachfolgenden Erörterungen ist dieser Unterschied gleichgültig.

Digitized by Google

mal oder eine Reihe von Merkmalen von A und B über[2]). A und B sind, wie man etwas kurz sagen kann, in dem abgeleiteten Begriff irgendwie enthalten. Anders bei den Relationsbegriffen. Von einem solchen Enthaltensein kann hier nicht die Rede sein. Wenn ich beispielsweise zwei gleiche Linien zu dem Komplexionsbegriff „Linienpaar" zusammenfasse, so ist jede Linie in dem letzteren enthalten; wenn ich dagegen den Relationsbegriff U der Gleichheit der beiden Linien bilde, so ist in dem Begriff der Gleichheit keine der beiden Linien und auch keines der Merkmale der beiden einzelnen Linien in dem besprochenen Sinn „enthalten". Der Relationsbegriff schwebt gleichsam zwischen den beiden fundierenden Gebilden[3]). Die Relation ist eben ein Novum, man möchte vom erkenntnistheoretischen Standpunkt fast sagen ein Wunder, das zu dem Tatbestand des Gegebenen hinzukommt und in der Erkenntnistheorie einer besonderen Erörterung bedarf.

Aus diesem Unterschied ergibt sich nun, daß die Relationsbegriffe gegenüber ihren fundierenden Begriffen in einem ganz besonderen Sinn unselbständig sind. Auch die Komplexions-, Kontraktions- und Generalisationsbegriffe sind ohne ihre fundierende Begriffe nicht denkbar, aber, da sie von den letzteren ein oder mehrere Merkmale übernommen haben, sind sie vermöge dieses Merkmals bzw. dieser Merkmale innerhalb bestimmter Grenzen selbständig: sie können von uns, wenigstens bezüglich der übernommenen Merkmale, gedacht werden, ohne daß wir die fundierenden Begriffe mitdenken. Die reinen Relationsbegriffe, wie gleich, größer, kleiner usf., verlieren jeden Sinn, wenn man die fundierenden Begriffe (das Verglichene) wegdenkt. Man kann daher wohl von einer besonders engen Abhängigkeit und Unselbständigkeit der Relationsbegriffe sprechen[4]), und diese besondere Eigentümlichkeit soll als Dependenz im prägnanten Sinne bezeichnet werden. Vgl. auch S. 325.

[2]) Bei der Generalisation und Kontraktion auf Grund propinqualer Ähnlichkeit (S. 327) ist das in den abgeleiteten Begriff übergehende Merkmal allerdings jenes S. 327 erwähnte hypothetische x.

[3]) Dies verträgt sich natürlich doch sehr gut mit der S. 303, Anm. 3 erörterten Tatsache, daß die Komplexionsvorstellung zu dem gegebenen Tatbestande mehr hinzufügt als die Relationsvorstellung.

[4]) Vgl. Aristoteles, Metaphys., Akad. Ausg., 1088 a 22: *τὸ δὲ πρός τι πάντων ἥκιστα φύσις τις ἢ οὐσία τῶν κατηγοριῶν ἐστι . . .*

Digitized by Google

Die logischen Relationen, welche sich bei der Generalisation zwischen dem Allgemeinbegriff und den ihn fundierenden subordinierten Begriffen ergeben, nehmen eine Mittelstellung zwischen der Komplexionsrelation und der Relativationsrelation ein, insofern bei der Generalisation stets auch Vergleichungsakte mitwirken (vgl. § 69); sie sind uns als Subordination und Superordination bereits begegnet. Dasselbe gilt von der Kontraktion.

S. 323 und namentlich 347 u. 474 wurde erörtert, daß die Relationen nicht immer „median" bleiben, sondern oft als Merkmale oder Eigenschaften auf einen der beiden in Relation stehenden Gegenstände „polar" übertragen werden (größer als β, verschieden von β usf.). Weiterhin sahen wir, daß es zu einer Verschmelzung des übertragenen Relationsmerkmals mit der in Relation stehenden Vorstellung, auf welche die Übertragung stattgefunden hat, kommen kann, und daß auf diesem Weg die von uns sog. Relatarvorstellungen bzw. Relatarbegriffe entstehen (Vater, Sohn usf.). Die jetzt besprochenen sekundären (logischen) Relationen, welche sich aus der Komplexion, Generalisation, Relativation usf. ergeben, geben zu ganz analogen polaren Übertragungen und Verschmelzungen Anlaß. Habe ich z. B. durch Generalisation den Allgemeinbegriff „Katzen" gebildet, so bestehen zwischen diesem Allgemeinbegriff und den ihn fundierenden subordinierten Begriffen „Löwe", „Tiger", „Hauskatze" usf. sekundäre logische Relationen (Subordination und Superordination), und ich kann diese Relationen auf den Begriff „Katzen" übertragen und mit ihm verschmelzen, so daß er den Charakter des Gattungsbegriffes „Katzen" bekommt, der die Artbegriffe „Löwe", „Tiger" usf. umfaßt. Damit ist der Begriff Katze in einen Relatarbegriff transformiert. Im Gebiet der Komplexionsbegriffe ergeben sich in ganz analoger Weise die Relatarbegriffe des Ganzen und der Teile. Dasselbe gilt für die Relativation (Komparation). Habe ich zwei Linien bezüglich ihrer Richtung verglichen und z. B. den Relationsbegriff der Richtungsgleichheit, des „Parallelismus", gebildet und hierauf den Relationsbegriff polar auf jede einzelne Linie übertragen und mit ihrem Begriff verschmolzen, also die Relatarbegriffe der beiden „Parallelen" gebildet, so ergibt sich damit eine neue sekundäre logische Relation zwischen diesen Relatarbegriffen einerseits und dem Relationsbegriff des Parallelismus und den beiden Linienbegriffen andrerseits usf. Diese zum Teil sehr verwickelten

Digitized by Google

logischen Beziehungen höherer Ordnung sind bis jetzt noch wenig untersucht worden und sind noch fast gar nicht durch kurze sprachliche Bezeichnungen fixiert.

Unter den Relatarbegriffen selbst ergeben sich gleichfalls Beziehungen. Relatarbegriffe, die zu einer und derselben Relation gehören, werden als korrelate Begriffe bezeichnet. So sind z. B. Vater und Sohn, Vater und Kinder, Wirbeltier einerseits und Säugetier, Vogel usf. andrerseits korrelate Begriffe. Eine „Korrelation" im engsten Sinn liegt vor, wenn jeder der beiden Relatarglieder das andere vollständig und eindeutig bestimmt, wie z. B. in der Korrelation Vater und Kind (während die Korrelation Vater — Sohn nicht in beiden Richtungen vollständig und eindeutig ist). Die Korrelationen sind bald symmetrisch, so z. B. die Korrelation zwischen zwei gleichgesetzten Objekten, und umkehrbar, bald unsymmetrisch, so z. B. die Korrelationen zwischen Vater und Sohn, Vater und Kindern, Wirbeltier und Säugetier usf., und dann nicht umkehrbar, d. h. sie müssen bei der Umkehrung durch andere Relationsbegriffe (z. B. im letzten Beispiel durch Subordination statt Superordination) bezeichnet werden. Vgl. hierzu S. 347!

Auch die früher betrachtete (S. 496) eigentümliche Relation, welche wir bei der Substantiation in die Begriffe hineindenken und dann weiterhin auf die Begriffsgegenstände übertragen, ergibt wichtige Relatarbegriffe, so vor allem den Relatarbegriff der Substanz und der von ihr „getragenen" Akzidentien oder Merkmale. Die Bildung solcher Relatarbegriffe bzw. Relatarvorstellungen liegt auch dem naiven Denken so nahe, daß sie in der Sprache einen gesetzmäßigen Ausdruck gefunden hat: wir drücken die Substanzbegriffe durch Substantiva, die zugehörigen Merkmalbegriffe vorwiegend durch Adjektiva aus (Schnee — weiß). Vgl. auch S. 513. Erst nachträglich wird oft auch die Eigenschaft substantiiert (die Weiße). Während das naive Denken dabei die Gegenstände der Begriffe im Auge hat, kommt für die Logik als solche nur die logische Relation der Begriffe und die relatare Transformation der Begriffe selbst in Betracht.

Für die Lehre von der Definition sind die besprochenen Relationen zum Teil auch insofern wichtig, als wir zuweilen in der Lage sind, einen Begriff, den wir nicht im gewöhnlichen Sinn als solchen durch seine Merkmale definieren können, dadurch wenigstens einigermaßen zu fixieren, daß wir einen Begriff angeben, zu dem er in irgendwelcher anderen (nichtlogischen) unveränderlichen Relation steht. Hierher gehören z. B. „Definitionen" wie: schwarz ist der konträre Gegensatz zu weiß, oben ist der konträre Gegensatz zu unten, Alexander der Große ist der Sohn des Königs Philipp von Mazedonien, Merkur ist der sonnennächste unter den großen Planeten usf. Schon aus diesen Beispielen ergibt sich, daß in der Regel bei solchen „relativen Definitionen" das Genus proximum in der üb-

Digitized by Google

lichen Weise angegeben wird oder wenigstens leicht zu ergänzen ist und nur die Differentia specifica durch die Angabe einer Relation ersetzt wird. Eine besondere praktisch-wissenschaftliche Bedeutung haben unter diesen relativen Definitionen die Kausaldefinitionen. Da jeder Ursache eindeutig nur eine Wirkung und stets dieselbe Wirkung zukommt, so sind die kausalen Definitionen besonders geeignet, bei Mangel einer strengen Definition nach den Merkmalen auszuhelfen. Die kausale Beziehung fungiert als ein relatives Merkmal, welches in vielen Fällen des praktischen Denkens ausreicht, den Begriff eindeutig zu fixieren. Wenn wir zugleich das Genus proximum angeben, können wir uns sogar oft darauf beschränken, statt aller Ursachen, d. h. statt des gesamten Ursachenkomplexes, diejenige Teilursache anzugeben, die bei den einzelnen Arten des bezüglichen Genus proximum veränderlich ist. Auf diesem Wege gelingt es uns, auch einfache Begriffe, die im streng logischen Sinn keine Definition zulassen (vgl. S. 484), indirekt, d. h. eben relativ zu definieren. So können wir z. B. für das Erlebnis „gelb" nur das Genus proximum „Farbenempfindung" angeben und sind außerstande, innerhalb dieses Genus proximum für „gelb" (d. h. hier die Gelbempfindung) eine Differentia specifica anzugeben. Wohl aber vermögen wir eine relative Definition zu geben. So können wir Gelb z. B. als die in der Spektralfarbenreihe zwischen Grün und Orange gelegene Farbenempfindung definieren. Und noch mehr leistet hier eine kausale Definition: ich gebe, außer dem Genus proximum Farbe bzw. Farbenempfindung [5]), die Wellenlänge des Lichts an, durch welches die Gelbempfindung verursacht wird. Diese Kausaldefinition ist zugleich in dem eben besprochenen Sinn eine partielle, insofern ich nur eine Teilursache der Gelbempfindung angebe, nämlich nur den in der Regel bei der Gelbempfindung wirksamen Lichtreiz, und andere Ursachen, wie die Rindenerregung und unsere psychophysische Organisation, außer Betracht lasse oder auch als für alle Farbenempfindungen gleichartig ansehe. Die praktischen Vorteile einer solchen Definition liegen auf der Hand. Ich kann mit ihrer Hilfe sogar die einzelnen Nüancen der Gelbempfindung, für welche der Sprache Worte fehlen, mit großer Genauigkeit definitorisch fixieren. Ebenso klar liegen aber auch die Mängel zutage: die anderen Ursachen sind eben doch nicht immer ganz konstant, Gelbempfindung kann gelegentlich auch ohne jenen bestimmten, ja ausnahmsweise auch ohne jeden Lichtreiz auftreten (Santoninrausch, gelbgefärbte Visionen), und ausnahmsweise (bei Farbenblinden) kann derselbe Lichtreiz doch auch andere Farbenempfindungen hervorrufen. Solche partielle kausale Definitionen sind also immer nur unter bestimmten Vorbehalten zulässig. Dazu kommt, daß alle kausalen Definitionen (nicht nur die partiellen) und überhaupt alle relativen Definitionen doch eben nur indirekt sind, d. h. über die Merkmale selbst, welche dem zu definierenden Gegenstand zukommen, keinerlei Auskunft geben.

Viele Merkmale, welche wir bei gewöhnlichen Definitionen verwerten, erweisen sich bei eindringender Analyse gleichfalls als relative, insbesondere als kausale. Wenn ich z. B. in die Definition des Goldes sein spezifisches Gewicht aufnehme, so gebe ich mit dem letzteren nur eine bestimmte kausale Relation an, nämlich die der Volumeneinheit zukommende Anziehungs-

[5]) Gebe ich diese nicht an, so könnten z. B. auch die Wärmewirkungen des gelben Lichts in Betracht kommen.

Digitized by Google

wirkung (z. B. gegenüber der Erde bei dem freien Fall)[6]. Man kann sogar die Frage aufwerfen, ob schließlich nicht alle Merkmale relativ sind. Die Erledigung dieses Problems muß der Erkenntnistheorie überlassen werden. Hier sei nur soviel bemerkt, daß auch die streng logische Definition, wie wir sie in § 93 ff. kennen gelernt haben, wenigstens insofern mit Relationen arbeitet, als sie mit jedem Merkmal die Zugehörigkeit des zu definierenden Begriffs zu einem Allgemeinbegriff, also eine logische Relation, aussagt.

Die sogenannten „genetischen" Definitionen[7] sind im wesentlichen mit den kausalen identisch. Der Terminus „kausale Definition" wird bevorzugt, wenn physikalisch-chemische Ursachen als Hilfsmittel benutzt werden. Eine genetische Definition des Kreises würde z. B. lauten: ein Kreis ist diejenige Figur, welche dadurch entsteht, daß ein Punkt sich um einen anderen in gleichem Abstand in derselben Ebene bewegt.

In ganz besonderem Maße dependent in dem S. 580 festgestellten Sinn erscheinen einige Begriffe, welche in der Sprache vorzugsweise durch Partikel und Präpositionen ausgedrückt werden. Wörter wie „und", „mit", „vor" usf. bedürfen der Ergänzung durch wenigstens zwei Begriffe. Von den alten Logikern wurden sie daher im engeren Sinn als Synkategoreumata (*συγκατηγορεύματα*) bezeichnet[8]. Die Dependenz tritt hier deshalb noch stärker hervor, weil es sich um sehr allgemeine Relationen, nämlich der räumlichen und zeitlichen Lage und des logischen und kausalen Zusammenhangs handelt[9]. Trotzdem liegt kein Grund vor, ihnen in der Logik diese Ausnahmestellung zu belassen, da der Unterschied eben doch nur graduell ist und manche Eigenschaftswörter, wie „gleich", „verschieden" u. a. m., in demselben Grade dependent sind.

Ähnlich verhält es sich mit dem Terminus „connotativus". Auch dieser wurde im Mittelalter eingeführt, um eine bestimmte begriffliche Relation auszudrücken, kann aber heute nicht mehr aufrecht erhalten werden. Duns Scotus (Quaest. sup. Analyt. prior. I, 16 Opp. ed. Paris 1891, S. 121a) spricht von connotatum ohne scharfe Definition. Occam (Summa tot. log. I. Cap. 10, ed. 1508, fol. 5ra) unterscheidet nomina mere absoluta und nomina mere connotativa; letztere sind solche, quae significant „aliquid

---

[6]) Dabei sehe ich noch ganz von derjenigen Relativität ab, die in der Beziehung des spezifischen Gewichtes auf dasjenige des Wassers als Einheit liegt.

[7]) Die Bezeichnung der nicht-genetischen bzw. nicht-kausalen Definitionen als „Existenzialdefinitionen" halte ich für höchst unzweckmäßig.

[8]) Die erste Erwähnung findet sich wohl bei Priscianus, Institut. gramm. II ,4 ed. Krehl, Leipzig 1819, Bd. 1, S. 66: „syncategoremata hoc est consignificantia". Den letzteren Ausdruck braucht schon Boëthius. Später wurde statt *συγκαιηγορήματα* fehlerhaft *συγκατηγορεύματα* oder gar syncathegreumata (bei Psellus auch *προσκατηγορήματα* oder *προσσημαντικά*) gesagt. In der Schrift „De generibus et speciebus" (vgl. S. 63, Anm. 2) wurde der Terminus, der ursprünglich wohl alle Wortarten außer Nomen und Verbum umfaßte, unter Berufung auf Priscian auf die Partikeln beschränkt (Ouvr. inédits d'Abélard, Paris 1836, S. 531). Eine sehr eingehende Bearbeitung fand dann die Lehre von den „syncategoreumata" bei Wilh. v. Shyreswood und Petrus Hispanus (vgl. Prantl, Gesch. d. Log. etc., III, S. 19 u. 67).

[9]) Vgl. z. B. über die Bedeutung von „oder" E. Schröder, Vorl. üb. d. Algebra der Logik, Leipzig 1890, I, S. 225.

Digitized by Google

primario et aliquid secundario"; und umfassen alle „nomina relativa" [10]), sowie alle „nomina pertinentia ad genus quantitatis" usf. Charakteristisch für einen konnotativen Begriff soll sein, daß er einer „diffinitio exprimens quid nominis" bedarf (z. B. bedarf albus der diffinitio „habens albedinem"). In neuerer Zeit hat dann namentlich John Stuart Mill in seinem System of logic, ratiocinative and inductive (I, 1, § 5, 3. Aufl., S. 31) diesen Terminus wieder aufgenommen, und zwar mit folgender, schon S. 531, Anm. 11 angeführter Definition: a non-connotative term is one which signifies a subject only or an attribute only, a connotative term is one which denotes a subject and implies (involviert) an attribute. „London" und „Weiße" (whiteness) sind nicht-konnotative Begriffe, „weiß" und „Mensch" sind konnotative Begriffe; denn mit weiß und Mensch werden nach Mill nicht nur Subjekte (d. h. nach Mill „anything which possesses attributes") bezeichnet (nämlich alle weißen Dinge bzw. alle Menschen), sondern es wird zugleich ein Attribut mitbezeichnet, nämlich die Weiße bzw. das Menschsein. Es liegt auf der Hand, daß hiermit kein wesentlicher Unterschied angegeben wird. Richtig ist nur, daß wir Merkmale wie Weiße (Weißsein) oder Merkmalkomplexe wie humanitas (Menschsein), die einem substantiierten Träger (Schnee, Cäsar) zukommen, auch dadurch ausdrücken können, daß wir den Träger unter die Klasse der Träger des Merkmals, also unter die weißen Dinge bzw. unter die Menschen subsumieren und dann oft andere Worte brauchen, nämlich „ist weiß", „ist ein Mensch" (statt „hat das Merkmal Weiße", „hat das Merkmal humanitas"); das Merkmal wird also gewissermaßen „entsubstantiiert". Ebenso kann man auch umgekehrt sagen, daß wir ein Merkmal, das wir von einem substantiierten Träger (Schnee, Cäsar) durch Subsumtion dieses Trägers unter weiße Dinge bzw. Menschen aussagen, substantiieren können und dann sprachlich oft zu anderen Worten greifen (Weiße, humanitas). Insofern „weiß" und „Mensch" in den Aussagen: „der Schnee ist weiß", „Cäsar ist ein Mensch" einerseits zur Charakteristik eines Trägers verwendet werden (denote a subject) und andrerseits in dieser Aussage selbst nicht als Träger gedacht werden, sondern auf eine Eigenschaft hinweisen, die substantiiert werden kann, (Weiße bzw. humanitas; „imply an attribute"), kann man weiß und Mensch als konnotativ gelten lassen. Der wesentliche Unterschied liegt aber dabei eben nur in der Substantiation. Man muß allerdings, um dem Tatbestand völlig gerecht zu werden, wie eben festgestellt wurde, hinzufügen, daß charakterisierende Merkmale von einem Begriff A bald in der Weise ausgesagt werden, daß sie unsubstantiiert lediglich als Merkmale behandelt werden (weiß, mensch-lich bzw. menschartig), bald in der Weise, daß sie zwar nicht substantiiert werden (Weiße, humanitas), aber der Begriff A doch der Gattung der Träger der bezüglichen Merkmale (der Gattung der weißen Dinge, der Gattung „Menschen") subsumiert wird. Diese doppelte Möglichkeit der Auffassung jeder Merkmalaussage ist uns aber durchaus nichts Neues, sie ist uns bereits allenthalben begegnet. Der sprachliche Ausdruck (Adjektiv oder Substantiv) kann dabei durchaus nicht schlechthin als Maßstab gelten, da die Sprache durchaus nicht gleichmäßig für alle substantiierten Merkmale und ebensowenig gleichmäßig für die Träger aller Merkmale gebräuchliche Substantive

[10]) Occam spricht geradezu von terminis connotativis „vel" relativis und braucht connotare gleichbedeutend mit consignificare (l. c. cap. 11). Vgl. oben Anm. 8.

Digitized by Google

geschaffen hat. So ist uns z. B. einerseits das Wort „Weiße" noch einigermaßen geläufig, während uns im Deutschen ein geläufiges Wort für das Merkmal „Mensch-sein" — entsprechend dem lateinischen Wort humanitas — fehlt, und andrerseits haben wir zwar das geläufige Wort „Mensch", dagegen fehlt uns ein analoges Substantiv zur Bezeichnung der „weißen Dinge". Bei dieser ganzen Sachlage erscheint mir, wie den meisten Logikern, die Abgrenzung einer besonderen Gattung der konnotativen Begriffe im Sinn Mills entbehrlich.

§ 106. Einteilungen der Merkmale. Die Auseinandersetzungen der letzten Paragraphen erlauben nun auch eine übersichtliche Zusammenstellung der für die Logik in Betracht kommenden Einteilungen der Merkmale. Erstens unterscheiden wir einfache und zusammengesetzte Merkmale: erstere sind unzerlegbar, letztere lassen sich zerlegen. Vgl. S. 346 u. 480. Zweitens unterscheiden wir irreduzible (primäre) und reduzible (sekundäre). Erstere werden auch als ursprüngliche, letztere als abgeleitete bzw. ableitbare bezeichnet. Ein reduzibles Merkmal kann auf andere zurückgeführt werden, ein irreduzibles nicht. Vgl. S. 485 u. 499.

Erdmann (Logik, 2. Aufl. S. 178) führt als synonymen Terminus für die ursprünglichen Merkmale auch „attributa", als synonymen Terminus für die abgeleiteten Merkmale auch „modi" an, indes sind diese Termini in so verschiedenem Sinn angewandt worden, daß sie in der Logik am besten ganz vermieden werden. Wenn Erdmann weiterhin (S. 181) „analytisch abgeleitete" und „synthetisch abgeleitete" Merkmale unterscheidet, so hat er offenbar die S. 532 besprochene Unterscheidung analytischer und synthetischer Definitionen im Auge. Es ist dazu nur zu bemerken, daß eine synthetische Ableitung nicht mehr als logische Ableitung im strengsten Sinn gelten kann. Wenn ich aus der Dreieckigkeit einer Figur synthetisch das Merkmal „Winkelsumme = 2 R" ableite, so ist diese Ableitung nicht reinlogisch aus dem Begriff der Dreieckigkeit, sondern mit Hilfe von Anschauungen erfolgt. — Merkmale, die sich nicht in dem Abhängigkeitsverhältnis der Ableitbarkeit auseinander befinden, nennt Erdmann ungleichartig oder disparat und führt als Beispiel die Farbe und das spezifische Gewicht eines Körpers an. Diese Verwendung des Terminus „disparat" (vgl. S. 570 u. 574) scheint mir von dem bisher üblichen Wortgebrauch zu sehr abzuweichen; beispielsweise würde gelbgrün und grünblau nach Erdmann wohl als disparat bezeichnet werden müssen, während sie bisher stets als nicht-disparat galten.

Drittens unterscheiden wir wesentliche und unwesentliche Merkmale. Schon S. 490 wurde für die individuellen Komplexionsbegriffe nachgewiesen, daß die sogenannte Wesentlichkeit eines Merkmals durchaus schwankend ist und von dem jeweiligen Zweck der Unter-

Digitized by Google

suchung abhängt. Für die Kontraktions- und Allgemeinbegriffe (S. 503 u. 512) ergab sich, daß die unveränderlichen bzw. allen Begriffen gemeinsamen Merkmale, die m-Merkmale unserer Terminologie, soweit sie irreduzibel sind, sämtlich in die Definition aufgenommen werden müssen und als wesentlich zu betrachten sind, während die veränderlichen bzw. nicht allen subordinierten Begriffen zukommenden Merkmale, die o- und q-Merkmale (S. 501), nur nach Bedarf in der Definition zugelassen werden und daher nicht schlechthin wesentlich sind. Indes ist auch diese Grenze nicht scharf; denn erstens kann durch weitere Erfahrung ein m-Merkmal seines m-Charakters beraubt werden, und zweitens kann ein o- oder q-Merkmal im Hinblick auf den speziellen Zweck einer bestimmten Untersuchung wesentliche Bedeutung bekommen [1]). Es bleibt also schließlich nur die Irreduzibilität als allgemeingültiges Kennzeichen der Wesentlichkeit, und damit wird letztere terminologisch überflüssig: es genügt, in der allgemeinen Logik irreduzible und reduzible, variable und invariable, d. h. m- und o- bzw. q-Merkmale zu unterscheiden. Dabei bleibt offen, daß sich vom Standpunkt der einzelnen Spezialwissenschaft auch spezielle weitere Kriterien der Wesentlichkeit ergeben (vgl. § 107).

Das Suchen nach „wesentlichen" Merkmalen stammt größtenteils noch aus der Zeit, wo man glaubte, daß jedem Gegenstand (er sei psychisch oder materiell) außer seinem Dasein (der Existenz) noch eine gewissermaßen prädestinierte, ursprüngliche, begriffliche Zusammensetzung (die Essenz, vgl. S. 62, Anm. 11) zukäme. Merkmale, die dieser letzteren entsprachen, wurden als essentielle (konstitutive) oder wesentliche bezeichnet [2]). Aus

[1]) So ist die zu irgendeiner Zeit beobachtete Temperatur eines Buches oder Tisches sicher eine unwesentliche Eigenschaft, die von zufälligen Beziehungen abhängig und für unser Denken gleichgültig ist, dagegen kann z. B. die hohe Temperatur, die ein Stahlstück ebenso zufällig einmal durchgemacht hat, große Bedeutung haben (etwa im Hinblick auf magnetische Eigenschaften). Erdmann l. c. S. 178 läßt in dem Satz „der Schirm ist stehen geblieben" das Stehengebliebensein überhaupt nicht als „Merkmal" gelten, ich würde es als ein meistens nicht-wesentliches Merkmal betrachten. Vgl. auch Marty, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1895, Bd. 19, S. 45 über die Erdmannsche Unterscheidung.

[2]) Aristoteles nannte die unwesentlichen Merkmale *συμβεβηκότα* (Gegensatz *καθ' αὐτό*), stiftete aber viel Verwirrung, indem er auch die reduziblen (sekundären) wesentlichen Merkmale als *συμβεβηκότα* oft mit dem Zusatz *καθ' αὐτά* bezeichnete; so ist z. B. für das Dreieck die Eigenschaft, daß die Winkelsumme zwei Rechte beträgt, ein *συμβεβηκὸς καθ' αὐτό* (vgl. z. B. Akad. Ausg. 1025 a, 30). Vgl. S. 34, Anm. 9. Diagnomonische Merkmale, welche nur einem Gegenstande und keinem anderen zukommen, nennt Aristoteles *ἴδια* (Akad. Ausg. 102 a, 18, jedoch auch 101 b, 16). Vgl. S. 39.

Digitized by Google

unsrer erkenntnistheoretischen Einleitung und den Erörterungen über den Logizismus (S. 173 ff., 270 ff., 306 ff.) geht hervor, daß eine solche Auffassung nicht zulässig ist. Ist einmal durch unser Denken ein Gegenstand abgegrenzt, so ist jedes seiner irreduziblen Merkmale essentiell (konstitutiv).

Viertens haben wir aus praktischen Gründen Anlaß, solche Merkmale besonders hervorzuheben, die uns gestatten, den Gegenstand des Begriffs sicher wieder zu erkennen und von anderen Gegenständen sicher zu unterscheiden. Man kann solche Merkmale als charakteristische oder diagnomonische bezeichnen[3]). Sie decken sich keineswegs mit der Gesamtheit der irreduziblen m-Merkmale. Es kommt nämlich oft vor, daß ein irreduzibles m-Merkmal zum Erkennen und Unterscheiden des bezüglichen Begriffsgegenstandes α überflüssig ist, weil letzterem ein oder mehrere andere Merkmale zukommen, die nach unsrer Erfahrung keinem anderen bekannten Begriffsgegenstand zukommen, also praktisch zur Erkennung und Unterscheidung von α ausreichen. Immerhin ist das Weglassen solcher praktisch zunächst entbehrlicher Merkmale und die Beschränkung auf die diagnomonischen Merkmale stets nur mit Vorbehalt zulässig und hat in der Geschichte der Wissenschaft schon oft zu schweren Irrtümern geführt. Im extremsten Fall kann allerdings für einen bestimmten Denkzweck ein einziges diagnomonisches Merkmal ausreichen, so z. B. dann, wenn überhaupt nur die Unterscheidung innerhalb einer wenige Arten zählenden Gattung, also für die Unterscheidung nur eine geringe Zahl ähnlicher Arten in Betracht kommt. So sind in den systematischen Tabellen zur Bestimmung von Pflanzen und Tieren die letzten Unterscheidungen innerhalb einer Gattung oft auf ein einziges diagnomonisches Merkmal gegründet[4]). Vgl. auch § 107.

Von jeher lag der Logik der Gedanke sehr nahe, auch eine Grund- und Haupteinteilung der Merkmale nach ihrem materialen Inhalt zu geben. Die Kategorienlehre des Aristoteles (vgl. § 9 ff.) ist der älteste Versuch in dieser Richtung. Die erste Kategorie gibt den Träger der Merkmale an,

[3]) In vielen Beziehungen decken sich diese diagnomonischen Merkmale mit den klaren und deutlichen Merkmalen älterer Philosophen. Vgl. S. 288.

[4]) Erdmann (Logik, 2. Aufl., S. 187) bezeichnet die diagnomonischen Merkmale als „wesentliche", „sofern sie einen Gegenstand im Vergleich zu gegebenen anderen als diesen bestimmten erkennen, von jenen anderen also unterscheiden lassen". Ich halte es für zweckmäßiger, den viel mißbrauchten Terminus „wesentliches Merkmal" nicht noch mit einer weiteren Bedeutung zu belasten. Vgl. oben S. 586.

Digitized by Google

die übrigen neun Kategorien die Hauptklassen der Merkmale (qualitative, quantitative usf.). Wenn man dann in der oft besprochenen Weise an Stelle des Merkmals die Gattung seines Trägers setzte („Weißes" an Stelle von Weiß bzw. hier „Qualitatives" an Stelle von qualitativ), so hatte man zugleich die höchsten Gattungsbegriffe ermittelt oder glaubte wenigstens sie ermittelt zu haben (vgl. S. 45 über die vier γενικώτατα der Stoiker [5]). Nach den früheren Auseinandersetzungen versteht es sich von selbst, daß von dem hier vertretenen Standpunkt aus alle diese Versuche aus der Logik wegzuweisen sind und in das Gebiet der Erkenntnistheorie, und zwar der Gignomenologie, gehören (vgl. S. 457).

Auch die Erdmannsche Einteilung (l. c.) in materiale oder qualitative und formale oder quantitative Merkmale möchte ich aus der Logik fernhalten. E. versteht unter materialen Merkmalen solche, welche die Bestimmung des Ähnlichen und Unähnlichen zulassen. Diese Charakteristik scheint mir nicht ausreichend. Auch dem Quantitativen kommt eine gewisse Ähnlichkeit (vgl. auch oben S. 577, Anm. 2) zu. Wenigstens müßte E. also eine präzise Bestimmung des Begriffs der Ähnlichkeit vorausschicken. Mir scheint, daß gerade auch die schwierige Frage der Charakteristik des Qualitativen gegenüber dem Quantitativen eine durchaus erkenntnistheoretische und keine logische ist.

§ 107. Technik der Begriffsbildung (Ideation, Definition und Inordination). Aus der Definition der Logik (vgl. § 1) ergibt sich, daß die Logik es lediglich mit den formal richtigen Begriffen zu tun hat. In der Tat bezogen sich alle vorausgehenden Erörterungen ausschließlich auf den formal richtigen Begriff, oder, wie wir im Hinblick auf § 87 sagen können, die Normalvorstellung (Begriff s. str.). Es bleibt daher nur noch die technische Frage zu erörtern, wie wir zu solchen formal richtigen Begriffen im Sinne der Begriffe gelangen. Auch diese Frage muß gesondert für die Hauptgruppen der Begriffe, also die individuellen Komplexionsbegriffe, die individuellen Relationsbegriffe, die individuellen Kontraktionsbegriffe und die Allgemeinbegriffe beantwortet werden. Es handelt sich dabei erstens um die Findung

[5]) Bezüglich neuerer Kategorienaufzählungen muß auf die Erkenntnistheorie verwiesen werden. Hier sei nur kurz erwähnt, daß z. B. Lotze (Logik, Leipzig 1874, S. 54) nur vier „Stammbegriffe" anerkennt: Etwas, Beschaffenheit, Werden und Verhältnis. Chr. Sigwart (Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, S. 31 u. 328) unterscheidet logische Kategorien (Einheit, Identität, Unterschied) und reale Kategorien (Ding, Eigenschaft, Tätigkeit, Relation). Wundt (Logik, 2. Aufl. Stuttgart 1893, Bd. 1, S. 119) führt die zehn aristotelischen Kategorien auf vier „logische Kategorien" zurück: Gegenstandsbegriffe, Eigenschaftsbegriffe, Zustandsbegriffe und Beziehungsbegriffe, und stellt die letzteren als „Bezichungs- oder Verbindungsformen der Begriffe" den drei ersten als den Kategorien s. str. oder „Begriffsformen" gegenüber (S. 121). Windelband (Die Prinzipien der Logik, Tübingen 1913, S. 29 f.) will reflexive und konstitutive Kategorien unterscheiden: erstere, „obwohl durch die Eigenart der Gegenstände bestimmt, bestehen doch als Beziehungen erst im Bewußtsein und nur für das Bewußtsein", letztere „werden als wirkliche Verhältnisse zwischen den Gegenständen gedacht", eine Unterscheidung, die wohl weder logisch noch erkenntnistheoretisch ausreicht.

Digitized by Google

bzw. Bildung des Normalbegriffs (logische Ideation), zweitens um seine Fixierung (Definition) und drittens um seine Inordination, d. h. die Bestimmung seiner systematischen Stellung (also der superordinierten, subordinierten und koordinierten Begriffe), soweit diese nicht bereits durch die Definition erfolgt ist.

a) Ideation.

Was zunächst die Findung bzw. Bildung der Begriffe anlangt, so ist die für die materiale Richtigkeit gleichfalls unentbehrliche Solidität (S. 284) kein Gegenstand der Logik. Die Logik setzt voraus, daß die fundierenden Beobachtungen fehlerfrei und zweckmäßig angestellt und ohne Erinnerungsfehler aufbewahrt worden sind, und erhebt nur die Frage, wie aus diesem Beobachtungsmaterial in formal richtiger Weise Begriffe gebildet werden können. Dabei wird sie nicht nur die formale Richtigkeit des einzelnen isolierten Begriffes, sondern auch seine weitere Verwendbarkeit, z. B. bei dem Aufbau einer Wissenschaft, im Auge haben müssen.

Für die individuellen unkontrahierten Komplexionsbegriffe gestaltet sich diese Aufgabe verhältnismäßig einfach. Soweit wir überhaupt Veranlassung haben, solche zu bilden, wird man theoretisch eine möglichst vollständige Zusammenstellung aller Merkmale fordern müssen. So wäre z. B. eine individuelle, eben von mir gehörte Melodie nach allen zeitlichen, intensiven, qualitativen und räumlichen Merkmalen Ton für Ton im Begriff festzuhalten. Tatsächlich bilden wir jedoch solche individuelle Komplexionsbegriffe, wenn überhaupt[1]), dann nur mit dem Zweck, aus ihnen Begriffe höherer Stufen abzuleiten, und im Hinblick auf diesen Zweck können wir sehr oft manche Merkmale beiseite lassen und uns z. B. oft auf diejenigen beschränken, die zum eindeutigen Wiedererkennen ausreichen. Da jeder Komplexionsbegriff auch mancherlei Abstraktionen (Exkretionen, Isolationen usf., vgl. S. 317) voraussetzt, so wird außerdem auch eine zweckmäßige Abgrenzung und Auswahl des einzelnen Komplexionsbegriffes oft von großer Bedeutung sein. Hierüber kann die Logik jedoch keine allgemeinen Vorschriften geben, sondern jede einzelne Wissenschaft bzw. Denktätigkeit muß sich in dieser Beziehung ihre eigenen methodischen Regeln entwickeln. Alle diese Bemerkungen gelten mutatis mutandis auch von den individuellen Relationsbegriffen. Es genügt, für beide Kategorien auf § 94 u. 95 zurückzuverweisen.

Erheblich bedeutsamer ist die technische logische Leistung bei der richtigen Bildung der individuellen Kontraktionsbegriffe. Auch bei diesen wird man theoretisch zwar eine möglichst vollständige Aufnahme aller Fluxionsvorstellungen des zugehörigen Gegenstandes verlangen, praktisch aber sich auf diejenigen beschränken, die für den Zweck der jeweiligen Überlegung bzw. Untersuchung in Betracht kommen bzw. irgendwie mutmaßlich in Betracht kommen können. Hier kommt jedoch die Unterscheidung der m-, o- und q-Merkmale, d. h. der unveränderlichen, der innerhalb der Ähnlichkeitsgrenzen veränderlichen und der gänzlich wechselnden Merkmale (vgl. S. 501) als eine weitere logische Aufgabe hinzu: nicht erst bei der Definition, sondern schon bei der Ideation müssen diese Merkmale nach den in § 96 angegebenen Regeln getrennt werden. Ferner ist die Abgrenzung

[1]) Sehr oft lassen wir es bei individuellen Komplexionsvorstellungen bewenden.

Digitized by Google

des individuellen Kontraktionsbegriffes eine erheblich schwierigere als diejenige des unkontrahierten individuellen Komplexionsbegriffes. Unverhältnismäßig selten vollziehen sich die Veränderungen eines Gegenstandes ausschließlich intern, in der Regel kommen externe Einwirkungen, oft Aufnahmen externer Elemente hinzu. Die „Ding"abgrenzung kann daher oft sehr zweifelhaft werden (auch ganz unabhängig von den hier nicht zu erörternden erkenntnistheoretischen Schwierigkeiten des Dingbegriffes)[2]). Man denke beispielsweise an die höchst strittigen Kontraktionsbegriffe der einzelnen Rassen und Nationalitäten. Die Logik kann für diese Abgrenzungsfragen zwar keine allgemeingültigen, ausreichenden Regeln geben, sie muß nur insofern Beachtung fordern, als sie überhaupt eine Abgrenzung, und zwar eine eindeutig bestimmte und konstante (im Sinn der Normalbegriffe) verlangt.

Die richtige Bildung der Allgemeinbegriffe endlich erfordert das Maximum der logischen Tätigkeit. Es müssen erstens diejenigen Begriffe, welche zu dem gesuchten Allgemeinbegriff vereinigt werden sollen, auch hier zweckmäßig ausgewählt werden, oder — anders ausgedrückt — der Allgemeinbegriff muß zweckmäßig abgegrenzt („ausgewählt") werden. Man denke beispielsweise an die noch vielfach strittige und noch fortgesetzt sich verändernde Aufstellung der Gattungen, Familien, Typen usf. in der Zoologie. Zweitens müssen die m-, o- und q-Merkmale (vgl. S. 513 ff.) sämtlich oder wenigstens in der dem Zweck der Untersuchung bzw. Überlegung entsprechenden Vollständigkeit verwertet werden. Dabei müssen alle in § 97 erörterten Verhältnisse berücksichtigt werden. Andere allgemeine Regeln vermag die Logik auch hier nicht zu geben.

b) Definition.

Mit einer richtigen Ideation ist das definitorische Verfahren, wie es in § 93 ff. ausführlich beschrieben wurde, untrennbar verbunden. Die Definition unterscheidet sich von der Ideation nur dadurch, daß sie die in den Begriff aufgenommenen Merkmale ausdrücklich fixiert und geordnet möglichst kurz aufzählt. Kurz kann man sagen, daß die Definition das fixierte, geordnete und vereinfachte Endergebnis der Ideation (im logischen Sinne) ist.

Sehr oft verbinden wir mit der Definition außer der Fixierung noch einen weiteren Zweck, nämlich die Zurückführung eines relativ unbekannten Begriffes auf bekanntere. Von diesem Standpunkt aus genügt es nicht, daß die Definition überhaupt die Relationen eines Begriffs zu anderen fixiert, sondern sie hat die anderen Begriffe auch so zu wählen, daß sie bekannter sind als der zu definierende Begriff. Diese Aufgabe der Definitionen, die bei dem fortschreitenden systematischen Aufbau der Wissenschaften die größte Rolle spielt und daher bei der Definitionstechnik besonders berücksichtigt werden muß, mag als explanatorische bezeichnet werden.

Die Technik der Definition ergibt sich aus den früheren theoretischen Erörterungen ohne weiteres (vgl. S. 484 ff.). Es bleibt nur übrig, auf einzelne besonders naheliegende und gefährliche technische Definitionsfehler nachdrücklich hinzuweisen.

Die Definition darf vor allem nicht zu eng und nicht zu weit sein. Sie ist zu eng, wenn sie Begriffe, die zu dem zu definierenden Gegenstand

[2]) Vgl. Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 16 ff.: über Koinadea.

Digitized by Google

(dem Definiendum) gehören, ausschließt; zu weit, wenn sie Begriffe, die nicht zu dem zu definierenden Gegenstand gehören, einschließt. So wäre z. B. die Definition der Säugetiere als placentabesitzender Wirbeltiere zu eng, weil es Säugetiere gibt, die keine Placenta haben, und die Definition der Vögel als eierlegender Wirbeltiere zu weit, weil es viele eierlegende Wirbeltiere gibt, die nicht zu den Vögeln gehören. Zuweilen ist die Definition zugleich zu eng und zu weit. Dies gilt z. B. von der Definition der Säugetiere als lebendiggebärender Wirbeltiere; denn einerseits gibt es einzelne nichtlebendiggebärende, sondern eierlegende Säugetiere (Schnabeltier), und andrerseits gibt es manche lebendiggebärende Wirbeltiere, die nicht zu den Säugetieren gehören. Sowohl die zu große Enge wie die zu große Weite der Definition sind Umfangsfehler.

Der wichtigste Inhaltsfehler der Definition ist die Tautologie und die Diallele. Die Tautologie besteht darin, daß das Definiendum unverhüllt oder verhüllt in der Definition verwendet wird. Unverhüllte Tautologien sind selten („der Kreis ist eine kreisförmige Figur"), verhüllte etwas häufiger („der Gegenstand eines Urteils ist das Objekt des Urteils")[3]. Diallelen treten auf, wenn mehrere Definitionen aneinandergereiht werden, und bestehen darin, daß in der Definition eines Begriffes A ein Begriff B verwendet wird und alsdann in der Definition von B wieder A verwendet wird usf. In einem solchen Fall kann jede Definition, einzeln genommen, richtig sein, und auch die Kombination der beiden Definitionen ist zulässig, solange man von den Definitionen nur Fixierungen verlangt. Sobald man aber — wie dies in der Regel der Fall ist — der Definition auch die Aufgabe der Explanation (s. o.) stellt, wird die Kombination zweier solcher Definitionen zu einem groben technischen Fehler.

Beispielsweise wird die Kraft oft als Ursache von Bewegung definiert[4]. Wenn man nun zugleich oder hinterher die Bewegung als die Wirkung von Kräften definiert, so sind beide Definitionen, einzeln genommen, formal einwandfrei, und auch ihre Kombination ist einwandfrei, insoweit die begriffliche Relation zwischen Kraft und Bewegung durch beide Definitionen widerspruchsfrei fixiert wird und dabei Kraft und Bewegung als gleichermaßen bekannt bzw. unbekannt angesehen werden. Anders, wenn die Definition — wie bei Beweisen — explanieren soll! Handelt es sich z. B. um die explanatorische Definition des Kraftbegriffes, so darf ich, nachdem ich die Kraft explanatorisch mit Hilfe des Bewegungsbegriffes definiert habe, nicht hinterher die Bewegung wieder durch die Kraft definieren.

In der Geschichte der Logik ist bis heute die explanatorische Bedeutung der Definition gegenüber ihrer fixierenden Bedeutung, meistens stark überschätzt und daher die gelegentliche Berechtigung der Diallele (nämlich im lediglich fixierenden Gebrauch der Definitionen) übersehen worden. Auch die Terminologie dieses Definitionsfehlers ist nicht immer ganz scharf festgehalten worden. Namentlich ist das Wort Zirkel (circulus in definiendo) bald für die Diallele, bald für die Tautologie gebraucht worden (vgl. z. B. einerseits Ueberweg, Logik, 5. Aufl., S. 176 und andrerseits G. Fr. Meier, Vernunftlehre, 2. Aufl. 1762, § 310, S. 460). Der Terminus „διάλληλος λόγος"

[3]) Ueberwegs Beispiel, „Lebenskraft ist der innere Grund des Lebens", ist nicht ganz zutreffend.

[4]) Die materiale Unzulänglichkeit dieser Definition bleibt hier außer Betracht.

Digitized by Google

scheint zuerst bei den Stoikern aufgetreten zu sein, allerdings noch nicht mit spezieller Beziehung auf die Definition (Anonym. Schol. ad Hermog., *περὶ στάσεων*, ed. Walz, Rhetores graeci, Bd. 7, 1, 1833, S. 383). Von Zirkelbeweisen (*ἡ κύκλῳ καὶ ἐξ ἀλλήλων ἀπόδειξις*) sprach schon Aristoteles, Akad. Ausg. 72 b 17 u. 57 ff. In ähnlichem Sinn gebraucht Sextus Empiricus die Bezeichnung *διάλληλος τρόπος*, z. B. Pyrrh. Hypot. I, 117 (ed. Bekker, S. 27). Statt circulus wurde oft auch der Terminus orbis (scil. in definiendo) gebraucht. Als deutsches Wort verwendete man den Terminus „Kreiserklärung" (vgl. z. B. W. Tr. Krug, Syst. d. theoret. Philos., I., 3. Aufl. Königsberg 1825, S. 451), oder „Wiederkehr im Erklären", oder „Zirkel" (vgl. z. B. A. G. Baumgarten, Acroasis logica, ed. Töllnerus, 2. Aufl. 1773, § 168, S. 44). Sehr oft wird pleonastisch vom circulus „vitiosus" gesprochen (vgl. z. B. Chr. Wolff [5]), Philosoph. ration., 2. Aufl. 1732, § 170). Sehr bezeichnend ist auch der englische, wohl von Hamilton (Lectures on logic, Bd. 2, 2. Aufl. 1866, Lect. 24, S. 18) vorgeschlagene Ausdruck „seesaw" (eigentlich hin- und herziehen).

Überblickt man die Gesamtheit aller wissenschaftlichen Definitionen, so liegt auf der Hand, daß der explanatorischen Leistung des Definierens Grenzen gezogen sind. Indem jede Definition zur Explanation *eines* Begriffes eine Mehrzahl von Begriffen (wenigstens zwei) heranzieht, deren jeder wiederum nur mit Hilfe mehrerer Begriffe explanatorisch definiert werden kann, droht dem ganzen Verfahren ein Regreß ins Unendliche. Tatsächlich vermeiden wir diesen, indem wir die explanatorischen Definitionen abbrechen, sobald wir zu Begriffen gelangt sind, die wir als hinreichend bekannt voraussetzen zu können glauben oder die unzerlegbar (einfach) sind. Das Ideal einer explanatorischen Definitionsreihe wäre offenbar nur im letztgenannten Falle erfüllt, und gerade dieser Fall läßt sich nur ganz ausnahmsweise verwirklichen.

c) Inordination.

Die Inordination eines Begriffes, d. h. seine „Einordnung" in ein System super-, sub- und koordinierter Begriffe — in ein W-System oder eine W-Skala, wie wir im Hinblick auf S. 507 ff. kurz sagen können — ist durch die Definition insofern bereits vorbereitet, als im Genus proximum (vgl. S. 510) wenigstens der *nächsthöhere* superordinierte Begriff gegeben ist. Zu der vollständigen Inordination gehört nun weiterhin vor allem die Angabe *aller* höheren *superordinierten* Begriffe. In den systematischen Naturwissenschaften, namentlich in der Zoologie und Botanik, ist dieser Forderung schon heute in weitem Umfang Genüge geleistet. Die Logik hat mit Bezug auf die Aufstellung solcher Skalen nur auf zweierlei aufmerksam zu machen. Erstens ist zu beachten, daß die meisten Gegenstände in *viele* Skalen eingeordnet werden können. Dies entspricht der Tatsache, daß für ein und denselben Gegenstand in der Regel mehrere, oft sehr viele Definitionen möglich sind. So wird beispielsweise der Chemiker, der Mineralog usf. das Kupfer in sehr verschiedene Skalen einordnen. Zweitens aber ist daran zu erinnern, daß in jede Skala noch Zwischengattungen eingefügt werden können (vgl. S. 508, Anm. 3, 511 u. 527). Wenn trotzdem die einzelne Wissenschaft für einen Gegenstand in der Regel *einen* superordinierten Begriff und *eine*

[5]) Wolff hält übrigens Tautologie und Diallele nicht scharf auseinander.

Digitized by Google

Skala superordinierter Begriffe[6]) bevorzugt und in der Aufstellung von Zwischengattungen sich Beschränkung auferlegt, so hängt dies mit dem gesamten Forschungsziel der einzelnen Wissenschaften zusammen. Vgl. auch die unten folgenden Bemerkungen über „natürliche" Systeme.

Die Behauptung, daß immer oder wenigstens meistens ausschließlich ein bestimmter übergeordneter Begriff in Betracht komme — etwa weil er, wie Lotze[7]) meint, „die gesetzgebende Regel für die Bildung einer Anzahl von Einzelnen" enthalten soll —, ist für sehr viele Fälle unzutreffend. Unzählige Allgemeinbegriffe enthalten von einer solchen „gesetzgebenden Regel" überhaupt nichts, wie ein Blick in die systematische Zoologie, Botanik usf. lehrt.

An die Aufstellung der übergeordneten Gattungen muß sich die Aufstellung der koordinierten Gattungen bzw. der koordinierten Arten bzw. eventuell auch der koordinierten Individuen anschließen. Handelt es sich z. B. um die Feliden (katzenartige Tiere), so genügt es nicht, die superordinierten Gattungen[8]), also etwa Karnivoren, Säugetiere, Wirbeltiere, Tiere anzugeben, sondern es müssen auch die koordinierten Gattungen[9]), also Kaniden, Ursiden usw. namhaft gemacht werden. Handelt es sich um ein Individuum, z. B. den Planeten Mars, so kann selbst die Aufzählung der koordinierten Individuen, also im gewählten Beispiel diejenige der übrigen Planeten unseres Sonnensystems, im wissenschaftlichen Interesse liegen.

Diese Aufstellung der koordinierten Begriffe läßt sich von der an erster Stelle besprochenen Aufstellung des superordinierten Begriffs gar nicht trennen. Die Wahl des letzteren für einen Begriff A hängt in der Regel davon ab, welche anderen Begriffe — B, C usf. — ich mit A zu einem superordinierten Begriff zusammenfassen, d. h. mit A koordinieren will. Dabei werde ich in der Regel solche Begriffe B, C usf. auswählen, die mit A in möglichst vielen, wesentlichen Merkmalen übereinstimmen, also nicht z. B. Neger, Kohle und Nacht unter dem übergeordneten Begriff „schwarze Dinge" koordinieren[10]). Über die hier in Betracht kommende Wesentlichkeit siehe unten S. 596.

Endlich kommt sehr oft die Angabe der subordinierten Gattungen bzw. Arten bzw. Individuen in Frage. Diese Aufgabe der Inordination kann auch ganz allgemein als Division (Einteilung) bezeichnet werden. Stellt man sich vor, daß die höchste Gattung gegeben ist und als Ausgangspunkt genommen wird, so kann man geradezu die gesamte Inordination unter dem Gesichtspunkt der Division zusammenfassen und auch als Klassifikation bezeichnen. Der Begriff, der eingeteilt wird, wird auch Divisum (oder Dividendum) genannt; die Glieder, in die er eingeteilt wird, nannte man früher unzweckmäßig „membra dividentia" (besser membra divisionis oder membra divisi). Das Merkmal, dessen Verschiedenheit zur Einteilung

---

[6]) Oft übrigens, wie z. B. die Psychiatrie zeigt, zum Nachteil der Forschung.

[7]) Logik, Leipzig 1874, S. 150.

[8]) Von „Gattung" ist hier im logischen Sinn die Rede, der Zoolog spricht von Ordnung, Klasse, Typus.

[9]) Nach der zoologischen Terminologie in dem angeführten Beispiel die koordinierten „Familien".

[10]) Vgl. Lotze l. c., S. 150.

Digitized by Google

verwendet wird, heißt Fundamentum divisionis (Einteilungsgrund). Mehrere Einteilungen desselben Divisum (auf Grund verschiedener Fundamenta divisionis) heißen Kondivisionen. Mit der Division darf die Partition nicht verwechselt werden; diese besteht in der Zerlegung eines Begriffs bzw. Begriffsgegenstandes in seine Teile (Merkmale), während die Division in der Zerlegung in seine Glieder (S. 335) besteht.

Die Division kann zwei Wege einschlagen. Entweder berücksichtigt sie nur die empirisch vorliegende „Belegung" (vgl. S. 358 ff., namentlich auch S. 359, Anm. 14), d. h. nur die tatsächlich bekannten (empirisch festgestellten) subordinierten Individuen bzw. Arten bzw. niederen Gattungen [11]), oder berücksichtigt sie den vollen Umfang des einzuteilenden Begriffes, d. h. alle überhaupt denkbaren subordinierten Individuen bzw. Arten bzw. niederen Gattungen. Die systematischen Naturwissenschaften bevorzugen den ersteren Weg [12]). Sie unterscheiden also z. B. innerhalb der Wirbeltiere nur so viele Klassen, als wirklich durch die Erfahrung belegt sind, verzichten also auf logische Vollständigkeit und behalten sich vor, bei Eingang weiterer Beobachtungen (z. B. Entdeckung neuer Fossilien) nach Bedürfnis neue Klassen hinzuzufügen. Der zweite Weg wird in besonders konsequenter und klarer Weise von der Mathematik eingeschlagen; die Einteilung der ebenen Dreiecke in rechtwinklige, spitzwinklige und stumpfwinklige, die Einteilung der Kurven zweiter Ordnung in Ellipsen, Hyperbeln, Parabeln und Linienpaare ($\Delta \lessgtr 0$, $a_{12}^2 - a_{11}a_{22} < 0$; $\Delta \lessgtr 0$, $a_{12}^2 - a_{11}a_{22} > 0$; $\Delta \lessgtr 0$, $a_{12}^2 - a_{11}a_{22} = 0$; $\Delta = 0$) usf. ist logisch erschöpfend. Es empfiehlt sich, die beiden Divisionsverfahren auch terminologisch zu unterscheiden. Die nur die (empirische) Belegung berücksichtigende Division soll „empirische" Division, die den gesamten (logischen) Umfang berücksichtigende Division im prägnanten Sinn „logische" Division heißen.

Bei der empirischen Division kommt es vor allem darauf an, daß die subordinierten Gattungen [13]) so gebildet werden, daß sie sich durch möglichst viele wesentliche, irreduzible Merkmale unterscheiden [14]). Einteilungssysteme, welche dieser Forderung Genüge leisten, werden als natürliche bezeichnet. Einteilungssysteme hingegen, welche lediglich eine Übersicht zu geben und die Bestimmung zu erleichtern bezwecken, heißen künstliche. Das Linnésche Einteilungssystem der Pflanzen war in vielen Beziehungen künstlich, das jetzt übliche, durch die beiden de Jussieu, de Candolles u. a. allmählich begründete, kann als natürlich bezeichnet werden. Dabei ist nicht ausgeschlossen, daß die natürlichen

---

[11]) Belegung im weiteren Sinn, vgl. S. 358.

[12]) Bei der Linnéschen Einteilung der Pflanzen wird der erste Weg mit dem zweiten verbunden.

[13]) Gattungen wieder im logischen Sinn, also Typen, Klassen, Ordnungen usf.

[14]) Dabei beachte man, daß jede Einteilung eines Begriffs A, welche sich auf die Verschiedenheiten eines Merkmals gründet, damit eine Einteilung dieses Merkmals voraussetzt. Vgl. hierzu Herbart, Lehrb. z. Einl. in die Philos., § 43 (Sämtl. Werke, Hartensteinsche Ausg., Leipzig 1850, Bd. 1, S. 85 ff.).

Digitized by Google

Systeme nebenher auch dem praktischen Bedürfnis nach Übersicht Rechnung tragen [15]).

Soweit es sich um die Klassifikation der organischen Wesen handelt, werden von den natürlichen Systemen vor allem auch die phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen, wie sie sich auch in der ontogenetischen Entwicklung widerspiegeln, berücksichtigt. Es steht dies mit der soeben gegebenen Definition der natürlichen Einteilungen durchaus im Einklang, da phylogenetisch nahestehende Gattungen stets in besonders vielen wesentlichen, irreduziblen Merkmalen übereinstimmen.

Die Entscheidung, welche Merkmale als „wesentlich" anzusehen sind, ist allerdings oft sehr schwierig (vgl. oben S. 586). Vom Standpunkt der systematischen Botanik und Zoologie wird man im allgemeinen diejenigen Merkmale als wesentlich zu bezeichnen haben, welche nicht nur irreduzibel, sondern auch für die allgemeinsten biologischen Funktionen besonders wichtig sind (im Bereich der Zoologie z. B. Sexualorgane, Entwicklung, Plazenta, Eihäute, Skelett, Blut, Herz usf.). Erfahrungsgemäß sind dies eben auch diejenigen Merkmale, in deren Übereinstimmung die phylogenetische Verwandtschaft ganz besonders deutlich hervortritt (Homologien!). Demgegenüber sind diejenigen Merkmale, welche auf relativ neuen Anpassungen [16]) an bestimmte Lebensbedingungen (Leben im Wasser, festsitzende Lebensweise usf.) beruhen, trotz oft sehr erheblicher diagnostischer Bedeutung für die Klassifikation unwesentlich (Konvergenzmerkmale, Analogien!); hierher gehören z. B. viele Komponenten der äußeren Körperform der Tiere (Fischform der Wale [17]), die Farbe der Blumenblätter der Phanero-

---

[15]) Vgl. z. B. die Ausführungen R. v. Wettsteins, Handbuch der systematischen Botanik, 2. Aufl. Leipzig-Wien 1911, und Grundzüge der geogr.-morphol. Methode der Pflanzensystematik, Jena 1898, S. 14 u. 23; ferner A. Engler, Syllabus der Pflanzenfamilien, 6. Aufl. Berlin 1909, Gr. Ausg. S. VII; Ludw. Radlkofer, Über die Methoden in d. botan. Systematik, insbesondere die anatomische Methode, Festrede, München 1883, namentl. S. 58 ff.; J. Wiesner u. C. Frisach, Organographie u. Systematik, 3. Aufl. 1909; R. Körner, Wundts Philos. Stud. 1885, Bd. 2, S. 194 mit weiterer Literatur. Die Charakteristik der natürlichen Gattung, die Whewell in seiner Philosophy of the inductive sciences gegeben hat (London 1840, Bd. 1, S. 476 ff.) bewegt sich in einem Zirkel. Sein Satz, daß natürliche Gruppen nicht durch Definition, sondern durch „Typen" gegeben werden, z. B. durch eine Art, in der der Charakter der Gattung besonders deutlich ausgeprägt ist, setzt voraus, daß wir die Gattung schon kennen.

[16]) Man darf nicht etwa, wie dies gelegentlich geschieht, schlechthin alle Anpassungsmerkmale als unwesentlich bezeichnen. Wenn die systematische Zoologie heute die Wale zu einer besonderen Ordnung der Säugetiere macht und sogar oft mit den Sirenen zusammenfaßt, so betrachtet sie offenbar die von der Anpassung an das Wasserleben herrührenden Merkmale nicht als unwesentlich. Dabei bleibt freilich abzuwarten, ob die Zoologie solche Divisionen nicht schließlich doch preisgibt, soweit es sich um Begründung einer wissenschaftlichen Klassifikation handelt. Für didaktische Zwecke wird eine rein phylogenetische Einteilung sich schwerlich empfehlen (vgl. H. E. Ziegler, Verh. d. D. zoolog. Ges. 1904).

[17]) Es ist sehr charakteristisch, daß Aristoteles bei seiner relativ natürlichen Einteilung die Wale richtig zu den Säugetieren stellte, während sie

Digitized by Google

gamen usf. Oft gibt sich die Unwesentlichkeit eines Merkmals auch darin kund, daß es ganz isoliert, d. h. ohne gleichzeitige Veränderung anderer Organmerkmale, von Individuum zu Individuum variiert.

Lotze (Logik, Leipzig 1874, S. 147 ff.) betrachtet als das wesentliche Merkmal der natürlichen Klassifikation gegenüber der „kombinatorischen oder künstlichen", daß jene „die gegenseitige Determination" der Merkmale berücksichtigt, die in der künstlichen „nur nebenbei" Beachtung findet. Nun ist es ja allerdings richtig, daß manche Merkmale „einen bestimmenden Einfluß auf Gegenwart, Abwesenheit oder Modifikation anderer ausüben", und daß diese anderen, weil sie eben auf die ersteren reduziert werden können, im allgemeinen als unwesentlich betrachtet werden müssen. Indessen ist die Zahl der ersteren — nicht-reduziblen — Merkmale noch immer so groß, daß wir gezwungen sind, eine engere Auswahl unter ihnen zu treffen. Die Schwierigkeit ist also keineswegs beseitigt. Es ist auch keineswegs etwa zulässig, die Wesentlichkeit eines Merkmals schlechthin an der Zahl der von ihm bestimmten Merkmale zu messen.

Einen bemerkenswerten Spezialfall einer natürlichen empirischen Division bietet die Pathologie. Es ist bekannt, daß einzelne Disziplinen der letzteren, z. B. die Dermatologie und die Psychiatrie, sich bis heute noch nicht einmal über die Grundeinteilung der zugehörigen Krankheiten einigen konnten. Zum Ersatz für das phylogenetsiche Hilfsprinzip, welches in der Botanik und Zoologie die Lösung vieler Einteilungsfragen ermöglicht hat, hat man hier oft das ätiologische Prinzip herangezogen, dabei aber meistens die Tatsachen insofern vergewaltigt, als die einzelne Krankheit im einzelnen Fall sehr oft auf mehrere Ursachen zurückzuführen ist (z. B. eine exogene und eine endogene Ursache). Auch übersah man, daß ein und dieselbe Wirkung (nämlich die Krankheit) ganz allgemein aus verschiedenen Ursachenkomplexen hervorgehen kann. Schließlich ist es dann dahin gekommen, daß in manchen dieser angeblich natürlichen Einteilungssysteme ätiologisch definierte Gruppen koordiniert mit symptomatisch bzw. nach dem Verlauf definierten Gruppen aufgestellt wurden und damit die größte Verwirrung gestiftet wurde [18]).

Eine besondere Schwierigkeit erwächst für die empirische Division, wenn es sich um stetige Gebilde handelt [19]). Kant (Krit. d. rein. Vern., ed. Erdmann, 5. Aufl., S. 496) [20]) stellte sogar als Grundsatz auf: erstens, daß es „nicht verschiedene ursprüngliche und erste Gattungen gibt ...", und zweitens, daß zwischen je zwei Arten immer noch Zwischenarten möglich sind (datur continuum formarum, Affinität der Begriffe). Ob eine solche durchgängige Stetigkeit der Arten im Gegebenen in irgendeinem Sinne besteht, oder ob die Lücken des Gegebenen von unserem Denken im Sinn einer solchen Stetigkeit ausgefüllt werden, entscheidet die Erkenntnistheorie. Hier kommt nur in Betracht, daß zahlreiche solche stetige Gebilde existieren, und damit erhebt sich die Frage, wie in solchen Fällen eine Division möglich

---

der ältere Plinius in seinem ganz äußerlichen, künstlichen System mit den Fischen u. a. zu den Wassertieren rechnete.

[18]) Vgl. Ziehen, Neurol. Zentralbl. 1910, Nr. 20, S. 1136.

[19]) Vgl. hierzu namentlich B. Erdmann, Philos. Monatshefte 1894, Bd. 30, S. 15.

[20]) Die Kehrbachsche 2. Auflage S. 514 hat eine ganz falsche Interpunktion.

Digitized by Google

ist. Häufig behelfen wir uns mit willkürlichen Teilungspunkten, für deren Auswahl irgendwelche Zweckmäßigkeit maßgebend ist (alte Härteskala der Mineralogen). Wissenschaftlicher wird das Verfahren, wenn wir ein Bildungsprinzip für die stetige Reihe ermitteln (vgl. S. 577) und aus diesem ein einheitliches Maß herleiten (die absoluten Maßsysteme der Physiker, z. B. absolute Härte nach Hatz); wir können dann z. B. die natürliche Gliederung der Zahlenreihe ohne jede Willkür auf die stetige Reihe übertragen. Die Stetigkeit der Zahlenreihe entspricht dann der Stetigkeit der einzuteilenden Reihe, und die Gliederung der Zahlenreihe (Stufen der ganzen Zahlen usf.) liefert die Division. Ein anderes Auskunftsmittel ist uns oft darin gegeben, daß viele stetige Reihen, unbeschadet ihrer Stetigkeit, doch feste Punkte (Wendepunkte usf.) zeigen; man denke beispielsweise an die Division der stetigen Mannigfaltigkeit der Kurven zweiten Grades mit Hilfe bestimmter Werte der Diskriminante, wie sie S. 595 schon beispielsweise angeführt wurde (s. auch unten), usf. Immerhin bleiben noch manche stetige Gebiete übrig, für welche alle diese Mittel versagen (Einteilung der Affekte, der Gesteine usf.). Wir sind dann gezwungen, vorläufig ganz äußerliche Momente zur Einteilung zu verwerten, z. B. Häufigkeit (Gruppierung der Gesteine um besonders häufige Mischungstypen) oder Ort des Vorkommens usf.

Bei der logischen Division s. str. (vgl. S. 595), die vielfach auch Division schlechthin genannt wird, wird die für sie charakteristische erschöpfende Vollständigkeit im einfachsten Fall durch fortgesetzte logische Dichotomie erreicht, d. h. durch die fortgesetzte Einteilung in zwei kontrapositorische Gruppen, d. h. zwei Gruppen, die in der Beziehung der partiellen Negation stehen (vgl. S. 544 f.). So kann man z. B. die Kurven zweiter Ordnung in zerfallende und nicht-zerfallende einteilen und dann weiterhin die nicht zerfallenden in im Endlichen geschlossene und im Endlichen nicht geschlossene usf. Sehr oft können wir jedoch auch, ohne die erschöpfende Vollständigkeit zu gefährden, trichotomisch einteilen. So wurde oben bereits angedeutet, daß wir dieselben Kurven zweiter Ordnung, soweit sie nicht in Linienpaare zerfallen, in drei Gruppen einteilen, je nachdem $a_{12}^2 - a_{11}a_{22}$ gleich Null oder größer als Null oder kleiner als Null ist. Wir haben eine anschauliche, wie man gewöhnlich sagt, apriorische Gewißheit, daß eine vierte Möglichkeit nicht gegeben ist[21]). Es ist selbstverständlich logisch angängig, jede solche Trichotomie auf eine wiederholte Dichotomie zurückzuführen, indes entspricht eine solche Zurückführung keineswegs stets dem natürlichen Denken.

Sehr bemerkenswert ist die Tatsache, daß wir durch solche logische Dicho- und Trichotomien (event. Polytomien)[22]) zuweilen zu Untergattungen gelangen, die nicht nur nicht empirisch belegt sind, sondern sogar direkt von unsrer Erfahrung ausgeschlossen erscheinen. So hat z. B. die analytische Geometrie für die homogene Gleichung eines Linienpaars[23]) die Formel $Ax^2 + 2Bxy + Cy^2 = 0$ aufgestellt und drei Fälle logisch-trichotomisch unterschieden, je nachdem $B^2 - AC > 0$ oder $= 0$ oder < 0. Ist $B^2 - AC > 0$,

[21]) Wenigstens nicht für reelle Koeffizienten. — Die Untersuchung dieser „Gewißheit" fällt der Erkenntnistheorie zu.

[22]) Für logische Tetratomien ist Schleiermacher eingetreten (Dialektik, Berlin 1839, § 290, S. 244 ff.).

[23]) Zur Vereinfachung ist ein Linienpaar durch den Nullpunkt angenommen.

Digitized by Google

also positiv, so entspricht die Gleichung zwei reellen (empirisch belegten oder belegbaren) Geraden. Ist $B^2 - AC = 0$, so entspricht sie zwei zusammenfallenden reellen Geraden (einer Geraden nach der gewöhnlichen Ausdrucksweise). Ist endlich $B^2 - AC < 0$, also negativ, so entspricht sie einem Paar konjugiert imaginärer, also empirisch überhaupt nicht belegbarer Geraden. In diesem letzten Fall führt also die logische Division zu einem Überschreiten der Erfahrung, dessen Untersuchung eines der interessantesten Probleme der Erkenntnistheorie ist. Andrerseits ergeben sich sehr oft bei der logischen Division auch Gruppen, zu welchen auf anderem Weg auch die natürliche Division gelangt ist, so z. B. bei der Einteilung der Tiere in Wirbellose und Wirbeltiere oder bei der Einteilung der Tiere in Einzellige (Protozoen) und Vielzellige (Metazoen) und bei der Einteilung der Wirbeltiere in Amnioten und Anamnier.

Diejenigen älteren spekulativen philosophischen Systeme, welche allem Gegebenen in monistischem Sinn eine hypothetische Einheit zugrunde legten und aus dieser das Gegebene deduktiv ableiten wollten, waren genötigt, durch logische Divisionen von jener Einheit einen Weg zu der Mannigfaltigkeit der gegebenen Gattungen, Arten und Individuen zu suchen. Streng genommen durfte dabei nicht einmal für die Aufstellung des positiven Gliedes der einzelnen logischen Dichotomie die Erfahrung zu Rate gezogen werden. Die Geschichte der Philosophie lehrt, daß alle diese Versuche von Fichte (Ich und Nicht-Ich), Schelling und manchen anderen gescheitert sind.

Mit der Frage nach der Technik der Division verknüpft sich die weitere Frage nach einer zweckmäßigen Bezeichnungsmethode für die systematisch eingeteilten Begriffe. Linné hat die sog. binäre Nomenklatur eingeführt (Beispiel: Rosa canina): das Substantivum gibt das Genus proximum, das Adjektivum die Differentia specifica an. Die höheren Gattungsstufen bleiben unausgedrückt. In manchen Fällen ist eine Ersetzung der Wörter durch Buchstaben und Zahlen vorzuziehen. Man gewinnt damit zugleich auch die Möglichkeit, die Skala der höheren Gattungsbegriffe vollständig zum Ausdruck zu bringen (z. B. A c δ I 1). Jedenfalls sollten solche Termini einheitlich festgesetzt werden, sobald die Division endgültig festgestellt ist. Die Schwierigkeiten, welche sich daraus ergeben, daß für manche Arten usf. mehrere Termini existieren, können nur von Fall zu Fall geregelt werden. Das sog. Prioritätsgesetz darf nicht allein maßgebend sein (vgl. H. E. Ziegler, Zool. Anz. 1911, Bd. 38, S. 268 u. Zool. Annalen 1913, Bd. 5, S. 256).

Historische Bemerkungen. Die Lehre von der Division (*διαίρεσις*) geht bis auf Plato (vgl. z. B. Phaedrus 265/6) zurück. Bei Aristoteles spielt die *διαίρεσις* (*διαιρεῖν* und *διαιρεῖσθαι*, gleichbedeutend) eine Hauptrolle, ohne daß ihre Theorie systematisch weiter entwickelt würde (vgl. namentl. Akad. Ausg. 96 ff., 143 ff., 642b ff.). Die Stoiker (vgl. Diogenes Laert., De clar. philos. vit. VII, 61, ed. Cobet, Paris 1878, S. 172) unterschieden als *ἀντιδιαίρεσις* diejenige Division, deren Glieder in kontrapositorischem Verhältnis stehen (*κατ' ἀπόφασιν*, logische Division im prägnanten Sinn, s. oben S. 595). Die fortgesetzte Einteilung wurde als *ὑποδιαίρεσις* (Subdivision) bezeichnet. Übrigens scheint es, daß der Terminus *διαίρεσις* oft auch in viel weiterem Sinne für jede Teilung bzw. Einteilung (nicht nur die Zerlegung einer Gattung in subordinierte Gattungen bzw. Arten bzw. Individuen) gebraucht wurde, vgl. Sextus Empiricus, Pyrrh. Hypotyp. II, 213, ed. Bekker S. 107 (Beziehung auf stoische Lehren sehr

Digitized by Google

wahrscheinlich). Als μερισμός scheint man im Gegensatz zur Einteilung in subordinierte Gattungen usw. vorzugsweise die Teilung eines Ganzen in seine Teile bezeichnet zu haben, doch ist die Bedeutung dieses Terminus bei den Stoikern noch nicht ganz aufgeklärt. Die römischen Logiker übersetzten διαίρεσις im Sinn der Zerlegung in subordinierte Gattungen mit „divisio", während sie für die Teilung eines Ganzen in Teile den Terminus „partitio" brauchten. Die mittelalterliche Logik hat die Lehre von der divisio in theoretischer Beziehung nur wenig gefördert. Eine nicht ganz klare Darstellung der Division gibt Thomas v. Aquino (Summa theol. II, 1, Qu. 35, Art. 8, 17. Aufl. Paris, Bd. 2, S. 604). — Die neuere Philosophie hat in der Regel gleichfalls nur die logische Division s. str. gelten lassen und die empirische Division trotz ihrer ausgebreiteten Verwendung in vielen Wissenschaften meistens wenig beachtet. Die Terminologie der logischen Division in der vor-Kantschen Zeit findet man z. B. bei A. G. Baumgarten (Acroasis logica, ed. Toellner, 2. Aufl. Hal. Magd. 1773, S. 50 ff., § 192 ff. mit deutschen Übersetzungen der Termini). Kant (Logik § 110) definierte die logische Einteilung eines Begriffes als seine „Bestimmung in Ansehung alles Möglichen, was unter ihm enthalten ist, sofern es einander entgegengesetzt, d. i. von einander unterschieden ist". Außerdem glaubte er drei „logische Prinzipien" aufstellen zu können: das Prinzip der Homogenität (Gleichartigkeit des Mannigfaltigen unter höheren Gattungen), das Prinzip der Spezifikation (Varietät des Gleichartigen unter niederen Arten) und das Prinzip der Kontinuität (kontinuierlicher Übergang von jeder Art zu jeder anderen durch stufenartiges Wachstum der Verschiedenheit). Siehe auch oben S. 597. Chr. Aug. Crusius (Weg z. Gewißheit u. Zuverlässigkeit d. menschl. Erkenntnis, Lpz. 1747, § 505 u. 158) wollte Einteilungen der logikalischen und Einteilungen der realen Opposition unterscheiden [24]). Erst in der neuesten Zeit haben Wundt, Erdmann u. a. auch die empirische Division eingehender berücksichtigt. J. P. Durand (de Gros) hat in seinen Aperçus de taxinomie générale, Paris 1899* sogar eine besondere allgemeine Einteilungswissenschaft („taxinomie") zu entwickeln versucht und dabei die Einteilungen der Naturwissenschaften vorzugsweise zugrunde gelegt. Lange vor ihm haben J. St. Mill (A system of logic, rat. and induct., 3. Aufl. London 1851, Bd. 2, S. 255 ff.) und W. Whewell (The philosophy of the inductive sciences, London 1840, Bd. 1, S. 449 ff., namentl. 476) denselben Weg eingeschlagen.

2. Kapitel

Die Lehre von den Urteilen

§ 108. Das Urteil im allgemeinsten logischen Sinne. Allgemeine logische Urteilstheorien. In der psychologischen Grundlegung (§ 74, S. 363 ff.) ergaben sich für das Urteil im psychologischen Sinn folgende wesentliche Merkmale: 1. Zusammensetzung aus wenigstens zwei Vorstellungen, 2. sukzessiver Ablauf dieser Vorstellungen, 3. Verknüpfung derselben durch die 3 Stammfunktionen (ausnahmsweise nur

[24]) Vgl. auch Bolzano, Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837, Bd. 4, S. 353.

Digitized by Google

eine [1]) oder nur 2 Stammfunktionen), 4. das Denken einer teilweisen oder vollständigen Deckung der Individualkoeffizienten (vgl. hierzu S. 369 ff.) mit Hilfe der komparativen Funktion (vgl. S. 375).

Sie erwiesen sich als ausreichend, um das Urteil einerseits von der zusammengesetzten Vorstellung und andrerseits von der disparaten Ideenassoziation zu unterscheiden. Außerdem zeigte sich, daß das zweite Merkmal dem Urteil nur während seiner Bildung — gewissermaßen im Status nascendi — zukommt; reproduzieren wir ein früher gebildetes Urteil, so kann der sukzessive Ablauf ganz zurücktreten. Endlich sahen wir, daß, wenn man sich nicht auf den psychologischen Tatbestand beschränkt, sondern auch die Beziehung des Urteils zu seinem Gegenstand (dem beurteilten Tatbestand) und die formale Richtigkeit (Konkrepanz) der im Urteil vollzogenen Vorstellungsverknüpfung untersucht, auch die schon von Aristoteles hervorgehobene Eigenschaft, material bzw. formal richtig oder falsch zu sein, zu den wesentlichen Merkmalen des Urteils im psychologischen Sinn gerechnet werden kann (vgl. S. 363 u. 376).

Es frägt sich nun vor allem, wie das Urteil im logischen Sinn zu definieren oder zu charakterisieren ist, wieweit also jene Merkmale des Urteils im psychologischen Sinn auf das logische Urteil übertragen werden können bzw. wie sie abzuändern und zu ergänzen sind.

Was das erste Merkmal — die Zusammensetzung aus Vorstellungen — betrifft, so ist selbstverständlich, daß im logischen Urteil an die Stelle von Vorstellungen schlechthin die Normalvorstellungen, d. h. die Begriffe unsrer Terminologie treten (vgl. S. 435). Die Frage, ob es auch eingliedrige, d. h. aus einer Vorstellung bzw. einem Begriff bestehende und in diesem Sinn nicht-zusammengesetzte Urteile gibt, wird bei der Besprechung der verschiedenen Formen des Urteils in § 112 zur Erörterung gelangen, und es wird sich dann ergeben, daß die Eingliedrigkeit solcher Urteile (wie z. B. es regnet, pluit, Gott ist) nur scheinbar ist.

Das zweite Merkmal — der Sukzessivverlauf — könnte bei oberflächlicher Betrachtung mit dem Normcharakter der

[1]) Dieser Grenzfall liegt vor, wenn sich die Verknüpfung auf den sub 4 angeführten Punkt beschränkt.

Digitized by Google

logischen Gebilde unverträglich scheinen, so daß man vielleicht geneigt wäre, es aus der Reihe der Merkmale des logischen Urteils ganz zu streichen. Eine sorgfältigere Überlegung lehrt jedoch, daß dies irrig wäre. Der Normcharakter der logischen Gebilde bedeutet nicht etwa, wie dies manche Logizisten behauptet haben, eine absolute Zeitlosigkeit, sondern lediglich eine Unabhängigkeit von den mit der Zeit wechselnden psychologischen Bedingungen. Das logische Urteil ist ein Normalgebilde, insoweit es konstant gedachte Vorstellungen („Begriffe") in konstanter Weise verknüpft. Ob diese Verknüpfung in der Zeit abläuft (Sukzessivcharakter hat) oder nicht, ist eine Frage, die mit dem Normcharakter gar nichts zu tun hat. In der Tat lehrt nun auch die Untersuchung der logischen Gebilde, daß wir durchaus nicht gezwungen sind, von ihrem zeitlichen Ablauf völlig abzusehen. Wir können das Urteil als ein fertiges Ergebnis unabhängig von seiner Entstehung betrachten (vgl. die Bemerkung S. 372 über reproduzierte Urteile, aus der sich ergibt, daß eine solche Betrachtung auch für das psychologische Urteil oft möglich und notwendig ist), wir können aber auch gerade die sukzessive Entstehung in das Auge fassen, ohne den logischen Standpunkt aufzugeben[2]). Wie wir bei dem Schluß das Merkmal der Sukzession auch auf logischem Gebiet werden festhalten können, so auch bei dem Urteil. Wir werden also sagen, daß die Logik wie die Psychologie das Urteil bald als einen ablaufenden Prozeß, bald als ein fertiges Ergebnis betrachtet. Ohne weiteres ist aber zuzugeben, daß die zeitliche Beziehung für das logische Urteil nebensächlich ist.

Man könnte auf den Gedanken kommen, den zeitlichen Ablauf bei dem logischen Urteil und ebenso bei dem logischen Schluß ganz durch das Verhältnis der Fundierung (des Bedingtseins) zu ersetzen und nur in diesem Sinn z. B. dem Subjekt eines Urteils bzw. der Prämisse eines Schlusses eine „Priorität" zuzugestehen. Indes erstens ist das Fundierungsverhältnis doch nicht in allen Fällen ein zulänglicher Ersatz (vgl. z. B. ein Urteil wie: hier steht ein Baum, siehe auch S. 370), und zweitens will doch eben die Logik nach unsrer Auffassung nicht wie die Gignomenologie die vom Denken unabhängigen Tatbestände, sondern die Verhältnisse des richtigen Denkens der Tatbestände feststellen, und dieses richtige Denken ist uns vielfach als sukzessiver Akt gegeben. Die Logik darf also nicht einseitig Urteil und Schluß nur als fertige Ergebnisse betrachten. Auch praktisch würde sie sich bei einer solchen einseitigen Auffassung zur Unfruchtbarkeit verurteilen. Die Urteilslehre würde in der Lehre vom Begriff aufgehen.

[2]) Andrer Meinung ist Erdmann, Logik, 2. Aufl., S. 335.

Digitized by Google

Das dritte Merkmal — die Verknüpfung durch die Stammfunktionen (Differenzierungsfunktionen) — kommt selbstverständlich auch dem Urteil im logischen Sinne zu. Dasselbe gilt von dem vierten Merkmal, der teilweisen oder vollständigen Deckung der Individualkoeffizienten. Es muß nur hinzugefügt werden, daß Verknüpfung und Deckung im Sinn der Normalisierung konstant gedacht werden.

Man beachte wohl, daß die Individualkoeffizienten des Subjekts, nicht diejenigen des Prädikats den Ausgangspunkt der Vergleichung bilden. Das Urteil besagt, daß für ein Subjekt mit gegebenem Individualkoeffizienten ein Prädikat vorhanden ist mit demselben Individualkoeffizienten. Dabei bleibt offen, daß dem Prädikat zuweilen auch noch andere Individualkoeffizienten zukommen (vgl. S. 369). Im letzteren Fall ist die Deckung nur partiell. So ist beispielsweise in dem Urteil „Kochsalz ist Chlornatrium" die Deckung vollständig: wo und wann Kochsalz, da und dort Chlornatrium, und, wo und wann Chlornatrium, da und dort Kochsalz. Dagegen ist in dem Urteil „die Forelle ist ein Fisch" die Deckung partiell: wo und wann Forelle, da und dort Fisch, aber nicht umgekehrt: wo und wann Fisch, da Forelle. Hieraus erhellt auch sehr deutlich, daß die vollständige oder teilweise Deckung der Individualkoeffizienten stets eine Umfangsvergleichung der im Urteil verknüpften Begriffe involviert; keineswegs jedoch ist es notwendig, daß dem Urteilenden neben der Deckung der Individualkoeffizienten auch die Umfangsbeziehung gesondert zum Bewußtsein kommt. Bei dem Urteil „der Schnee ist weiß" müssen wir immer denken: „wo und wann Schnee, da und dann weiß", nicht aber müssen wir gesondert hinzudenken: der Schnee gehört zu der Klasse der weißen Dinge. Die wichtige Einteilung der Urteile in äquale und inäquale beruht auf diesen Feststellungen (vgl. § 116).

Zusammenfassend kann also das Urteil im logischen Sinn definiert werden als ein wenigstens zwei Begriffe (Normalvorstellungen) enthaltendes psychisches[3]) Gebilde, dessen Begriffe durch Differenzierungsfunktionen konstant verknüpft und speziell bezüglich ihrer Individualkoeffizienten in konstanter Weise als vollständig oder partiell sich deckend gedacht werden, und das sowohl als ein sukzessiver Prozeß wie als ein fertiges Ergebnis aufgefaßt werden kann. An beliebigen Beispielen kann man sich leicht überzeugen, daß keines dieser Merkmale entbehrlich und auch kein weiteres erforderlich ist. Unsicher könnte nur die Abgrenzung gegen den Schluß erscheinen, auf welche erst in § 120 u. 121 und im nächsten

[3]) Die Rechtfertigung der Zurechnung zu den „psychischen" Gebilden ergibt sich aus den Erörterungen in § 87.

Digitized by Google

Kapitel eingegangen wird. Will man diese schon jetzt fixieren, so hätte man unsrer Definition noch folgenden Relativsatz hinzuzufügen[4]): und das nicht aus sukzessiven Teilurteilen besteht, deren letztes (dominierendes) als Schlußurteil durch die Differenzierungsfunktionen aus den vorhergehenden abgeleitet wird.

Das Urteil: „Eisen ist ein paramagnetisches Metall" läßt sich allerdings in zwei Urteile („Eisen ist ein Metall" und „Eisen ist paramagnetisch") zerlegen, aber man wird es nicht als Schluß bezeichnen, wenn nicht die Sukzession vorliegt: „Eisen ist ein Metall, Eisen ist paramagnetisch, also ist Eisen ein paramagnetisches Metall" (vgl. S. 392 über konjunktive Urteile). Das Urteil „Eisen ist ein paramagnetisches Metall" kann sehr wohl auf den beiden Urteilen „Eisen ist ein Metall" und „Eisen ist paramagnetisch" beruhen und tatsächlich früher aus ihnen im Sinn eines Schlusses hervorgegangen sein, und ist gleichwohl ein Urteil und kein Schluß; nur wenn zur Zeit seiner Fällung die beiden anderen Urteile aktuell vorausgehen und es durch die Differenzierungsfunktionen aus ihnen aktuell abgeleitet wird, ist dieser ganze (!) Prozeß als Schluß zu bezeichnen. Dasselbe gilt von allen Urteilszusammenfassungen, die wir S. 393 als Kolligationen kennen gelernt haben („der Schnee ist weiß und kalt"). Die isolierte Kolligation ist ein zusammengesetztes Urteil, die Urteilsreihe „der Schnee ist weiß, der Schnee ist kalt, also ist der Schnee weiß und kalt" ein Schluß. — Faßt man den Schluß nicht als sukzessiven Prozeß, sondern als fertiges Ergebnis auf, so fällt zwar das Moment der Sukzession und damit ein Unterscheidungsmerkmal weg („Cajus ist als Mensch sterblich"), ganz ebenso, wie die Grenze zwischen zusammengesetztem Begriff und Urteil verwischt wird, wenn das Urteil seines sukzessiven Charakters entkleidet wird; aber das Fehlen eines dominierenden Schlußurteils bleibt als ausreichendes Merkmal des zusammengesetzten Urteils gegenüber dem Schluß bestehen. Vgl. § 120.

Es könnte zweckmäßig scheinen, für das psychologische und das logische Urteil zwei verschiedene Termini einzuführen (nach Analogie von „Vorstellung" und „Begriff"). Man hätte dann ersteres etwa als Urteilsassoziation, letzteres als Urteil s. str. zu bezeichnen.

Historisches. Die Begriffsbestimmung des Urteils sowohl im psychologischen wie im logischen Sinn ist bis heute strittig. Die wichtigsten psychologischen Auffassungen und Theorien des Urteils wurden bereits S. 364 ff. besprochen. Viele Urteilstheorien wurden übrigens von ihren Vertretern ohne ausreichende Trennung des psychologischen und des logischen Urteils aufgestellt. An dieser Stelle sind nur noch einige rein-logische Urteilstheorien und Bezeichnungen für das Urteil im logischen Sinne

[4]) Man beachte, daß der erste zweiteilige Relativsatz das Unterscheidungsmerkmal des Urteils von der disparaten Ideenassoziation (einer disparaten Begriffsreihe), der zweite Relativsatz das Unterscheidungsmerkmal des Urteils vom zusammengesetzten Begriff, der dritte dasjenige vom Schluß ergibt. Daß das letztgenannte auch für das sog. hypothetische Urteil gilt, wird sich in § 120 ergeben.

Digitized by Google

nachzutragen. Plato unterscheidet überhaupt nicht scharf zwischen dem psychologischen und dem logischen Urteil und hat noch keine feste Terminologie. Öfters braucht er für das Urteil im allgemeinen die Bezeichnung *διάνοια;* den Satz[5]) bestimmt er daher ungefähr richtig als *τὸ ἀπὸ τῆς διανοίας ῥεῦμα διὰ τοῦ στόματος ἰὸν μετὰ φθόγγου* (Sophist. 263 E) und nennt ihn oft *λόγος*. Da er aber zuweilen auch das Urteil als *λόγος* bezeichnet (zuweilen sogar nur das definierende Urteil, s. oben S. 518), so kann von einer festen Terminologie noch keine Rede sein. Sehr klar hat er aber schon erkannt, daß die bloße Aufeinanderfolge (*συνέχεια*, Sophist. 262 C) der Vorstellungen nicht genügt, um ein Urteil zustande zu bringen, daß vielmehr eine Verknüpfung *συμπλοκή, σύνδεσις*) hinzukommen muß, das Urteil also ein *πλέγμα* ist (vgl. jedoch S. 367). Auch bei Aristoteles vermißt man eine scharfe Unterscheidung zwischen psychologischem und logischem Urteil. In der Regel faßt er beide als *ἀπόφανσις*[6]) oder *λόγος ἀποφαντικός* zusammen und charakterisiert das Urteil speziell als denjenigen *λόγος ἀποφαντικός, ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει* (vgl. über diese Auffassung S. 364 f.). Wenn er dann weiterhin erklärt: *„ἔστιν ἡ ἁπλῆ ἀπόφανσις φωνὴ σημαντικὴ περὶ τοῦ ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν“* (Akad. Ausg. 17 a 22), so leuchtet ein, daß sich diese Definition, ganz abgesehen von ihrer Unzulänglichkeit (vgl. S. 367), mit der ersten nicht vollkommen deckt. Die Stoiker bezeichneten das Urteil als *ἀξίωμα*, seinen sprachlichen Ausdruck als *λέξις;* zur Charakteristik des Urteils im logischen Sinn haben sie keinen wesentlichen neuen Beitrag geliefert. Die römischen Logiker bezeichneten das Urteil — immer noch ohne scharfe Unterscheidung des logischen und des psychologischen Urteils — als proloquium, prolocutum oder profatum (M. Ter. Varro, De lingua latina, ed. Goetz u. Schöll, Lips. 1910, S. 77, 196 u. 236; vgl. auch A. Gellius, Noct. Att. XVI, 8, ed. Hertz 1861, Bd. 2, S. 157) oder pronuntiatum oder enuntiatum oder enuntiatio (Cicero). Appulejus (De dogm. Plat., *περὶ ἑρμηνείας*, ed. Thomas, Leipzig 1908, S. 176) braucht vorzugsweise den Terminus „propositio“ (neben pronuntiabilis oratio, protensio und rogamentum). Augustin verwendet in der Schrift Principia dialecticae, deren Echtheit freilich nicht unbestritten ist, den Terminus sententia (Migne Patrol., Bd. 32, cap. 2, S. 1409); das einfache Aussprechen des Urteils heißt eloqui, das Beurteilen eines Urteils proloqui (ebenda cap. 4, S. 1410; die Deutung der Stelle scheint mir nicht ganz unzweifelhaft). Bei Boëthius überwiegt die Bezeichnung „enuntiativa“, daneben findet sich der Terminus „propositio“, namentlich wenn die einzelnen Urteilsformen genannt werden (propositio praedicativa usf.). Allenthalben tritt nunmehr die psychologische Bedeutung noch mehr als früher gegen die logische zurück.

Über die Terminologie der scholastischen Logiker sei hier nur kurz bemerkt, daß die Termini sermo (besonders häufig z. B. bei Abaelard),

---

[5]) Vgl. hierzu G. K. Uphues, Die Definition des Satzes. Nach den plat. Dialogen usw., Landsberg 1882.

[6]) *πρότασις* nennt Aristoteles das Urteil, wenn es Glied eines Schlusses ist. Seine Schüler scheinen zwischen *ἀπόφανσις* und *πρότασις* so unterschieden zu haben, daß für erstere das *ἀληθὴς ἢ ψευδὴς εἶναι*, für letztere das *καταφατικῶς* (bejahend) *ἢ ἀποφατικῶς* (verneinend) *λέγεσθαι* charakteristisch ist (Alexander Aphrod., ad Analyt. prior., Akad. Ausg. II, 1, Berlin 1883, S. 10).

Digitized by Google

praedicatio, enuntiatio praedicati, propositio [7]), enuntiabile, enuntiativa (z. B. in den lateinischen Übersetzungen der logischen Werke arabischer Philosophen), complexum (vgl. S. 69) u. a. m. ohne scharfen, festen Unterschied gebraucht werden [8]). Nur ganz allmählich bürgerte sich auch der Terminus judicium ein, vgl. Thomas v. Aquino, Summa theol. II, 2, Qu. 60, Art. 1, 17. Aufl. Paris, Bd. 4, S. 423: „nomen judicii, quod secundum primam impositionem significat rectam determinationem justorum, ampliatum est ad significandum rectam determinationem in quibuscunque rebus tam in speculativis quam in practicis; daher wurde ein judicium, qualiter res esse debeat, und ein judicium, qualiter res sit, unterschieden (Thom. v. Aq., Quaest. disput. de veritate, Quaest. 8, Art. 1, Opp. ed. Venet. 1784, Bd. 16, S. 296 b). Der Terminus propositio wurde häufig dann bevorzugt, wenn es sich um ein Urteil als Glied eines Schlußgefüges handelt (Thom. v. Aq., Totius logicae Aristotelis summa IV, De syllog. cap. 1, ed. Venet. 1508, S. 194 v). Mit judicium synonym galt auch sententia (Thom. v. Aq., Summa theol. II, 1. Qu. 13, Art. 1 ad 2 u. 6 ad 2, 17. Aufl., Bd. 2, S. 449 u. 454). Ein einheitlicher Sprachgebrauch entwickelte sich nicht (Bevorzugung von enuntiatio bei Duns Scotus, Opp. omnia Paris 1891, Bd. 1, S. 539 usf.). Die allgemeine logische Theorie des Urteils wurde von der Scholastik nicht wesentlich gefördert.

Die ramistische Reform der Logik im 16. Jahrhundert hat sich auch auf die allgemeine Lehre vom Urteil erstreckt. Man wollte Urteil und Schluß unter dem Terminus „judicium" zusammenfassen und unterschied das judicium axiomaticum sive per se manifestum sive axioma (= Urteil in unserem Sinne) und judicium dianoëticum sive dianoia („cum aliud axioma ex alio deducitur"). Ersteres wird auch definiert als dispositio argumenti cum argumento, qua esse aliquid aut non esse judicatur, letzteres ist syllogismus aut methodus (vgl. z. B. Petri Rami Dialecticae lib. duo, ed. Guil. Rodingus, Francof. 1577, S. 106 u. 124; ähnlich Goclenius, Partit. dial., 2. Aufl. Francof. 1598, S. 32 u. 148).

Auch die neuere Philosophie gelangte zunächst weder zu einer terminologischen, noch zu einer theoretischen Klärung. Bei Cartesius überwiegt der Terminus judicium. Wenn er die Bedeutung der assensio für das Urteil und seine Abhängigkeit vom Willen besonders hervorhebt, so betrifft dies mehr das psychologische Urteil. Gassendi (Philos. Epicur. Syntagma I, 1) unterscheidet die enuntiatio ore facta und das judicium mente peractum. — Wolff (Philos. rat. s. Logica, 2. Aufl. 1732, S. 129, § 39 f.) definiert das judicium als denjenigen „actus mentis, quo aliquid a re quadam diversum eidem tribuimus vel ab ea removemus" und läßt es daher in dem „conjungere vel separare" zweier Begriffe (notiones) bestehen. Wird das Urteil sprachlich ausgedrückt („verbis efferre"), so heißt es „enuntiatio sive propositio", diese ist also (!?) = „oratio, qua alteri significamus, quid rei conveniat vel non conveniat". Enuntiatio (propositio) und judicium unterscheiden sich also ähnlich wie terminus und notio (vgl. S. 467) [9]). Im

[7]) πρότασις bei Psellus.

[8]) Damit soll nicht ausgeschlossen werden, daß einzelne Scholastiker bzw. scholastische Schulen besondere Termini bevorzugen oder auch zwischen den Termini schärfer unterscheiden. Siehe unten.

[9]) Siehe auch Crousaz, Logicae systema, Genevae 1724, S. 475.

Digitized by Google

wesentlichen deckt sich hiermit auch die Baumgartensche Definition (Acroasis logica, ed. Töllner, 2. Aufl. Hal. Magd. 1773, S. 55, § 206): „judicium est repraesentatio aliquorum conceptuum ut inter se vel convenientium vel repugnantium: hinc relationis unius conceptus ad alterum, at quidem immediata; judicium symbolicum seu terminis significatum est propositio (enuntiatio, thesis). Als deutsche Übersetzung wird in der Töllnerschen Ausgabe für judicium Urteil [10]), für propositio Satz oder Ausspruch angegeben. G. Fr. Meier hebt in seiner Vernunftlehre (2. Aufl. Halle 1762, § 324, S. 482) ausdrücklich die Entstehung der Urteile aus Vergleichung „gelehrter Begriffe" hervor. Tetens (Philosoph. Vers. über die menschl. Natur u. ihre Entwickelung, Leipzig 1777, S. 365, Neudruck Berlin 1913, S. 355) definiert das „logische Urteil" als eine „Gewahrnehmung einer Beziehung der Ideen" und beanstandet die Lehre, daß die „Aktion des Urteilens" stets ein Vergleichen sei.

Nach Kant (Logik, § 17) ist „ein Urteil die Vorstellung der Einheit des Bewußtseins verschiedener Vorstellungen, oder die Vorstellung des Verhältnisses derselben, sofern sie einen Begriff ausmachen" [11]). Wenn Kant andrerseits (Kritik der Urteilskraft, Einleit. IV) die „Urteilskraft" als das „Vermögen" bestimmt, „das Besondere als enthalten unter dem Allgemeinen zu denken" und sie in „bestimmende" und „reflektierende" einteilt, je nachdem sie dem gegebenen Allgemeinen das Besondere subsumiert oder zu dem gegebenen Besonderen das Allgemeine findet, so bleibt er den Nachweis, daß beide Definitionen sich decken, schuldig. Dasselbe gilt von einer dritten Definition, die Kant für das Urteil gibt: es „sei die mittelbare Erkenntnis eines Gegenstandes, mithin die Vorstellung einer Vorstellung desselben" (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg., S. 88). Wenn endlich Kant am gleichen Orte behauptet: „alle Urteile seien Funktionen der Einheit unter unsern Vorstellungen, da nämlich statt einer unmittelbaren Vorstellung eine höhere, die diese und mehrere unter sich begreift, zur Erkenntnis des Gegenstandes gebraucht, und viel mögliche Erkenntnisse dadurch in einer zusammengezogen werden," [12]), so scheint diese neue Definition nur für die subsumierenden Urteile zuzutreffen, streng genommen sogar nur für subsumierende Urteile mit individuellem Subjekt. Auf die erkenntnistheoretischen Beziehungen, welche Kant zwischen den Urteilen und den Kategorien aufstellt, kann hier nicht eingegangen werden. Wohl aber ist hervorzuheben, daß Kant sehr oft auch die objektive Geltung als ein wesentliches Merkmal des logischen Urteils anführt (besonders scharf in der 2. Aufl. d. Krit. d. rein. Vern., § 19, Kehrb. Ausg., S. 666). An der üblichen Auffassung des Urteils als der Vorstellung eines Verhältnisses zwischen zwei Begriffen ver-

[10]) Wolff spricht in seinen deutschen Werken wohl auch von Urteilen, bevorzugt aber den Terminus „Sätze" (Vernünfft. Gedancken v. d. Kräfften usf., 6. Aufl. 1731, S. 68 ff.).

[11]) Vgl. auch die verschiedenen Definitionen in G. S. A. Mellins Encyclopäd. Wörterbuch der krit. Philosophie, Jena-Leipzig 1802, Bd. 5, Abt. 1, S. 662.

[12]) Zum Verständnis dieses Satzes muß hinzugefügt werden, daß Kant unter Funktion „die Einheit der Handlung, verschiedene Vorstellungen unter einer gemeinschaftlichen zu ordnen" versteht. Versucht man diese Definition in derjenigen des Urteils einzusetzen, so ergeben sich manche formale Bedenken.

Digitized by Google

mißt K. eine Bestimmung, „worin dieses Verhältnis bestehe", und will das Urteil definieren „als die Art, gegebene Erkenntnisse zur objektiven Einheit der Apperzeption zu bringen" im Gegensatz zu den Vorstellungsverhältnissen nach Assoziationsgesetzen, denen nur subjektive Gültigkeit zukommt. Auch wenn das Urteil selbst empirisch, mithin zufällig ist, die im Urteil verbundenen Vorstellungen also in der empirischen Anschauung nicht notwendig zueinander gehören, sollen sie nach Kant doch „vermöge der notwendigen Einheit der Apperzeption in der Synthesis der Anschauungen" zueinandergehören, d. h. „nach Prinzipien der objektiven Bestimmung aller Vorstellungen, sofern daraus Erkenntnis werden kann, welche Prinzipien alle aus dem Grundsatze der transzendentalen Einheit der Apperzeption abgeleitet sind". Nur hierdurch soll ein Urteil, d. h. ein Verhältnis, das objektiv gültig ist, zustande kommen.

Diese letzten Auseinandersetzungen sind erstens deshalb wichtig, weil sie einen der ersten Versuche darstellen, den tieferen Unterschied zwischen dem Urteil und der disparaten Ideenassoziation nachzuweisen. Zweitens aber bekommen sie dadurch eine besondere Bedeutung, daß Kant bei der Durchführung seines Versuchs das unterscheidende Merkmal des Urteils nun fast ganz dem Psychologischen entrückte und in eine transzendentale Einheit der Apperzeption verlegte, so daß er zu einer objektiven Gültigkeit des Urteils gelangte. Er versäumte dabei eine scharfe Definition des Objektiven und des Geltens und übersah, daß jene transzendentale Einheit der Apperzeption, soweit sie überhaupt hypothetisch zulässig ist, nicht nur für das Urteil, sondern auch für die Begriffsbildung erforderlich ist, also zur Kennzeichnung des Urteils nicht ausreicht. Vgl. im übrigen die Erörterungen in § 59, 70 u. 75. Für den hier vertretenen Standpunkt ist sowohl die Beziehung auf einen „Gegenstand" (ein Objekt) wie die Urteilsverknüpfung der Vorstellungen eine individuelle psychologische Tatsache, und erst durch die Normalisierung gelangen wir zu einer hypothetischen überindividuellen Bedeutung sowohl der Begriffe wie der Urteile.

Kants unmittelbare Anhänger hielten größtenteils an der letzten Lehre Kants fest. Typisch ist z. B. die Definition Kiesewetters: das Urteil „ist die Bestimmung des Verhältnisses mehrerer Vorstellungen zur Einheit des Bewußtseins" (Grundr. e. allg. Logik, Berlin 1796, S. 44, § 97). — Aus den vielfachen Definitionen bzw. Charakteristiken des Urteils, welche sich in Hegels Werken finden, seien hier nur zwei Momente hervorgehoben: erstens die Auffassung des Urteils als einer Selbstzerlegung („Besonderung", „Diremtion") des Begriffes (der Begriff urteilt, besondert sich) [13]) und zweitens die Auffassung der im Gegebenen vorliegenden Tatsachen als mit Urteilen wesentlich identisch („alle Dinge sind ein Urteil") [14]).

Eine eigentümliche Abgrenzung des Urteils gegen den Begriff versuchte Aug. Heinr. Ritter (vgl. S. 141) in seinem Abriß der philosophischen Logik (Berlin 1824, 2. Aufl. 1829, S. 65 bzw. 50): die Form, welche das

[13]) Wissenschaft der Logik II, 1, 1 u. 2 (WW. 1834, Bd. 5, S. 34, 65 usf. „absolute ursprüngliche Teilung", „Realisierung" des Begriffs); Encyklopädie d. philos. Wiss., Logik, § 165 ff. (WW. 1840, Bd. 6, S. 324 ff.); Wissensch. der Logik I, Allg. Einteilung (WW. 1833, Bd. 3, S. 49) u. a. m.

[14]) Encykl. l. c. § 167 (WW. Bd. 6, 1840, S. 329). Man vergleiche damit meine Erörterungen über die Inexistenz der Reduktionsbestandteile in den Vorstellungen, Urteilen usf. (Erkenntnistheorie, Jena 1913, § 68 ff. u. § 87).

Digitized by Google

Bleibende der Erscheinung darstellt, nennen wir den Begriff, die Form, welche das Veränderliche der Erscheinung ausdrückt, das Urteil.

Bolzanos Lehre bedeutet sowohl terminologisch wie theoretisch eine wesentliche Neuerung [15]). B. braucht als allgemeinen Terminus „Satz" für das, was entweder wahr oder falsch sein muß, und unterscheidet ausgesprochene, d. h. durch Worte ausgedrückte Sätze, bloß gedachte Sätze und „Sätze an sich". Die letzteren kommen also als eine neue Kategorie hinzu: sie haben kein Dasein (keine Existenz oder Wirklichkeit), während der gedachte, für wahrgehaltene Satz Dasein im Gemüte des Denkenden hat [16]), sie sind — anders ausgedrückt — nicht Produkte unseres Denkens, sondern ganz unabhängig von ihm. S. 174 ff. wurden die Mängel dieser Lehre bereits hervorgehoben. Hier ist nur noch zu bemerken, daß B. das Urteil als denjenigen „Satz, den irgendein denkendes Wesen für wahr hält" (l. c. S. 86, § 22) definiert; die Urteile (in Bolzanos Sinn) fallen also in die zweite Kategorie der Sätze. Der Vorschlag Bolzanos, den Terminus „Satz" in jenem oben angegebenen weiten Sinn zu gebrauchen, ist nicht durchgedrungen, vielmehr ist es nach wie vor üblicher, ihn auf das ausgesprochene, d. h. in Worten formulierte Urteil zu beschränken (vgl. S. 376 u. 404).

Trendelenburg (Logische Unters., Berlin 1840, Bd. 2, S. 144 ff.) meint, daß das Urteil sich — im Gegensatz zum Begriff — immer auf die (reale) „Tätigkeit einer Substanz", den „Akt der Sache, den der Geist erfaßt" bezieht: „was ein Ding tut, das wird von seinem Begriffe geurteilt". Offenbar scheitert diese Meinung schon an Urteilen wie: „hier ist ein Baum" oder „der Hund wird geschlagen". Ähnliche Ansichten hat später Jerusalem vertreten („das gegebene Objekt wird als Kraftzentrum gefaßt", Die Urteilsfunktion, Wien-Lpz. 1895, S. 85).

Viel bedeutsamer ist die Urteilstheorie von W. Hamilton (vgl. S. 165 u. 230). Hamilton betrachtet das Urteil (judgment) als einen expliziten oder entwickelten Begriff (explicit or developed concept) und umgekehrt den Begriff als ein implizites oder nichtentwickeltes Urteil. Das Wesentliche eines jeden Urteils ist das „Erkennen des Verhältnisses der Übereinstimmung oder des Widerspruchs, in dem zwei Begriffe, zwei Individuen oder ein Begriff und ein Individuum, wenn man sie miteinander vergleicht, zueinander stehen" [17]). Jedes positive Urteil stellt also eine Gleichung oder Identifikation, jedes negative eine Ungleichung dar, und zwar bezieht sich diese Gleichheit bzw. Ungleichheit auf den Umfang des Subjekts- und des Prädikatsbegriffs. Hamilton lehrt nämlich [18]) die sog. „quantification" des Prädikatsbegriffs, d. h. er behauptet, daß auch der letztere — nicht nur der Subjektsbegriff — stets in einem bestimmten Umfang gedacht werde, und zwar in einem Umfang, der mit demjenigen des Subjektsbegriffs übereinstimmt; so würde z. B. in dem Urteil: „alle Pferde sind Huftiere" Huftiere nicht gedacht werden als „alle Huftiere", sondern als „einige Huftiere" (nämlich so viele, als es Pferde gibt). Mit diesen Erörterungen setzte Hamilton an

[15]) Vgl. Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837 (Neudruck Lpz. 1914), S. 76 ff., § 19 ff.

[16]) B. gibt jedoch zu, daß die Sätze an sich wenigstens „von Gott gedacht oder vorgestellt werden" (l. c. S. 78).

[17]) Lectures on metaphysics and logic, Edinb. u. London 1866, Bd. 3, S. 225 ff. (Lect. XIII).

[18]) L. c. Bd. 4, Appendix VI, c, S. 257 ff. (namentl. auch S. 273).

Digitized by Google

Stelle der „Subsumtionstheorie“ [19]), welche bis dahin in der Lehre vom Urteil fast ausschließlich [20]) geherrscht hatte, die Theorie von der Identität des Umfanges. Kurz kann man die Hamiltonsche Urteilstheorie auch als extensive Identitätstheorie [21]) bezeichnen: während man vor Hamilton fast stets dem Subjekt einen kleineren Umfang als dem Prädikat zugeschrieben hatte und daher das Wesen der Urteilsbeziehung in dem Enthaltensein (Subsumiertsein) des Subjekts im Umfang des Prädikats gesucht hatte, erklärte Hamilton die Gleichsetzung des Umfangs für das Wesentliche. Es leuchtet übrigens ein, daß seine Ansicht mit der hier entwickelten Theorie des Urteils (im psychologischen Sinn), d. h. seiner Charakterisierung durch die Deckung der Individualkoeffizienten (vgl. S. 389 u. 603) teilweise übereinstimmt. Hamilton übersieht jedoch, daß es auf die Größe des Umfangs gar nicht ankommt, sondern lediglich auf das Zusammentreffen von Subjekt und Prädikat Fall für Fall, d. h. eben auf die Deckung der Individualkoeffizienten, und daß die Deckung auch partiell sein kann (in dem S. 603 erörterten Sinn).

Während Hamilton — hierin mit der Subsumtionstheorie übereinstimmend — die Bedeutung der Umfangsbeziehung für das Urteil in den Vordergrund stellte oder wenigstens Umfangsbeziehung und Inhaltsbeziehung koordinierte, erklärte John Stuart Mill die Inhaltsbeziehung für das Wesentliche (Inhaltstheorie des Urteils, Erdmann) [22]). Er bestreitet zunächst schon den von ihm sogen. „konzeptualistischen“ Standpunkt Hamiltons und andrer Logiker. Nach seiner nominalistischen Auffassung, welche überhaupt nur konkrete und individuelle Begriffe anerkennt, ist es überhaupt unrichtig oder wenigstens mißverständlich, wenn man behauptet, daß wir in Begriffen denken [23]); wir denken vielmehr „by means of general or class names“. Dabei unterscheidet er nirgends scharf zwischen dem psychologischen und dem logischen Begriff, dem psychologischen und dem logischen Urteil usf. Weiter wendet Mill gegen Hamilton ein [24]), daß die Umfangsbeziehung, die nach H. für das Urteil wesentlich sein soll, gar nicht zwischen den Begriffen, sondern nur zwischen den Gegenständen (the aggregates of real things) bestehe. Nach Mill ist es für jedes Urteil wesentlich, daß wir von der tatsächlichen Existenz, der objektiven Realität der ge-

---

[19]) Diese Bezeichnung stammt wohl von B. Erdmann, Logik, 2. Aufl. Halle 1907, S. 343.

[20]) Vorläufer Hamiltons in der Lehre von der Quantifikation des Prädikats und der extensiven Identitätstheorie sind, wie schon Erdmann anführt, die Logique de Port-Royal ed. Jourdain, Paris 1861, z. B. II, 13, S. 134, A. Rüdiger (De sensu veri et falsi, 2. Aufl. Leipzig 1722, S. 230 ff.) und G. Ploucquet (Sammlung der Schriften, welche den log. Calcul des Herrn Prof. Ploucquet betreffen usw., Tübingen 1873). Auch der S. 230 erwähnte George Bentham hat wohl schon vor Hamilton ähnliche Lehren vertreten (vgl. auch die ebenda zitierte weitere Literatur).

[21]) Identitätstheorie des Umfangs (Erdmann).

[22]) Die alte Subsumtionstheorie und die Hamiltonsche Identitätstheorie des Umfangs faßt Erdmann als „Umfangstheorien“ zusammen.

[23]) An examination of Sir W. Hamilton's philosophy etc., London 1865. Kap. 17, namentl. S. 330 ff. Mit Recht weist Mill auch auf mannigfache Widersprüche in der Hamiltonschen Darstellung hin.

[24]) L. c. Kap. 18, namentl. S. 345 ff.

Digitized by Google

dachten Gegenstände überzeugt sind („belief") [25]. Das Urteil ist nicht die Erkenntnis einer Beziehung zwischen Begriffen (recognition of some relation between concepts), sondern die Erkenntnis einer tatsächlichen Beziehung („the judgement is concerning the fact, not the concept"). Weiter unten — bei der Lehre vom „Gegenstand" des Urteils — wird auseinanderzusetzen sein, wie weit diese Behauptung Mills richtig ist. Mill lehrt nun ferner (l. c. S. 362), daß die inhaltliche Beziehung im Urteil das Wesentliche desselben ist, und daß die Umfangsbeziehung sich erst sekundär aus ihr ergibt oder vielmehr mit ihr identisch ist (die Feststellung der Umfangsbeziehung ist eine „bloße Wiederholung" der Feststellung der Inhaltsbeziehung). Dabei übersieht Mill, daß bei vielen Urteilen ein Merkmalvergleich gar nicht stattfindet, wie dies S. 389 für die „konsertiven" Urteile gezeigt worden ist. Übrigens ist nach Mill schon für den Begriff nur der Inhalt, nicht der Umfang wesentlich („intrinsic and essential"). Im folgenden wird auf diese Anschauung noch öfter zurückzukommen sein. Hier sei nur noch erwähnt, daß Mill in seinem logischen Hauptwerk [26] doch schließlich auch zu dem Ergebnis gekommen war, daß bei den meisten Urteilen entweder „die Sukzession oder die Koexistenz" zweier „Phänomene", mit anderen Worten zweier Bewußtseinszustände („states of consciousness") behauptet oder verneint wird, einem Ergebnis, das mit der hier von mir entwickelten Theorie von den Individualkoeffizienten sehr wohl in Einklang zu bringen ist.

Während in England die Millsche Urteilstheorie und Urteilsterminologie [27] im ganzen anscheinend das Übergewicht behalten hat [28], bekämpften sich in Deutschland bis heute die Umfangstheorie und die Inhaltstheorie, ohne daß es zu einer endgültigen Entscheidung gekommen wäre. Die Umfangstheorie tritt vorzugsweise noch in ihrer älteren Gestalt, also als Subsumtionstheorie (nicht als extensive Identitätstheorie Hamiltons) auf und wird jetzt meistens dahin formuliert, daß in jedem Urteil der Umfang zweier Begriffe verglichen und auf Grund des Vergleichs der Umfang des einen demjenigen des anderen subsumiert wird. „Der Tisch ist vierbeinig" bedeutet also vom Standpunkt dieser Theorie, daß der Tisch zur Gattung der vierbeinigen Gegenstände (Dinge) gehört. Die früher besprochene „Hypostasierung" der Merkmale im Begriff (S. 494, 516, 529) wird auf das Urteil übertragen. Demgegenüber behauptet die Inhaltstheorie, daß in jedem Urteil der Inhalt zweier Begriffe verglichen wird. Auch sie tritt in

[25]) Mill unterscheidet nicht immer scharf zwischen dem belief an die Existenz der beurteilten Gegenstände und dem belief an die Existenz der behaupteten Relation der Gegenstände.

[26]) A system of logic, ratiocinative and inductive etc., 3. Aufl. London 1851, Bd. 1, Buch 1, Kap. 4 u. 5, namentl. S. 108 ff. Die erste Auflage dieses Werkes ist schon 1843 erschienen (vgl. S. 157).

[27]) Meist wird jetzt das Urteil als „proposition" bezeichnet und als das Ergebnis eines „act of judgment" betrachtet; sprachlich wird es in einer „sentence" ausgedrückt, vgl. z. B. W. St. Jevons, Elementary lessons in logic etc., London 1890, 16. Aufl., S. 60 (Lesson 8).

[28]) Dabei ist allerdings die Millsche Lehre oft sehr erheblich modifiziert worden. Vgl. z. B. F. H. Bradley, Appearance and reality, 2. Aufl. London 1908, Kap. 15, S. 163 („in judgment an idea is predicated of a reality") und Principles of logic, London 1883, Buch 1, S. 40.

Digitized by Google

zwei Formen auf: sie nimmt nämlich entweder an, daß das Urteil die Identität des Inhalts der beiden verglichenen Begriffe (Subjekt und Prädikat), oder, daß es die teilweise Übereinstimmung ihres Inhalts aussagt. Die erstere Form wird am besten als inhaltliche Identitätstheorie, die letztere als Theorie der partiellen Inhaltsgleichheit bezeichnet.

Die inhaltliche Identitätstheorie scheint von vornherein an der Tatsache zu scheitern, daß bei weitaus den meisten Urteilen der Inhalt des Subjektsbegriffs von demjenigen des Prädikatsbegriffs verschieden ist. Lotze [29]) hat jedoch nachzuweisen versucht, daß beispielsweise das kategorische Urteil „einige Menschen sind schwarz" bedeute „einige Menschen, unter denen jedoch nur die schwarzen Menschen zu verstehen sind, sind schwarze Menschen" und somit auf eine Identität des Inhalts hinauslaufe. In seinen weiteren Ausführungen ist Lotze nicht frei von Unklarheiten und Widersprüchen. Wenn er schließlich auch andrerseits anerkennt, daß im Urteil ein „Verhältnis der Zusammengehörigkeit" zwischen den beiden Inhalten ausgesprochen werde, so klärt er diese Zusammengehörigkeit doch nirgends ausreichend auf.

Weit mehr Anhänger zählt heute — wenigstens in Deutschland — die Theorie der partiellen Inhaltsgleichheit, und zwar speziell in der von B. Erdmann [30]) begründeten und von ihm als Einordnungstheorie [31]) bezeichneten Variante. Diese lehrt, daß zwischen den beiden Gliedern eines elementaren Urteils „im allgemeinen", d. h. abgesehen von bestimmten Grenzfällen, eine Beziehung unvollständiger Inhaltsgleichheit besteht — „ausgesagt werden von" bedeutet demnach insofern logisch „inhaltsgleich sein mit einem Teile des Subjektsinhalts" —, daß aber hierzu „eine Beziehung der Einordnung des Prädikats- in den Subjektsinhalt" hinzukommt. Durch diese Einordnungsbeziehung — eben die Beziehung der logischen Immanenz (vgl. S. 313 u. 496) — wird nach Erdmann aus dem Zusammenhang unvollständiger Gleichheit „der prädikative Zusammenhang". „Das elementare Urteil des formulierten Denkens ist demnach die Einordnung eines Gegenstandes in den Inhalt eines anderen." Was nun aber eigentlich diese logische Immanenz von der unvollständigen Inhaltsgleichheit unterscheidet, hat Erdmann m. E. nicht ausreichend auseinanderzusetzen vermocht. Er führt an (l. c. S. 194), daß den einzelnen Merkmalen „eine Beziehung auf den Gegenstand als Ganzes" eigen ist, derzufolge wir sie „in dem Gegenstande vorstellen, in einem unräumlichen Zugleichsein", und sagt, daß er eben dieses unräumliche „In dem Gegenstande Vorgestelltsein" als logische Immanenz oder Einordnung bezeichnen wolle. Damit ist jedoch mit Bezug auf die Urteilstheorie nur gesagt, daß der Subjektsbegriff ein durch Synthese zu einer Einheit verschmolzener Komplexionsbegriff ist (vgl. S. 322 u. 473), und daß er, um einen Inhaltsvergleich zwischen Prädikatsbegriff und Subjektsbegriff zu ermöglichen, mit Hilfe unsrer analytischen Funktion zuerst wieder zerlegt werden muß. Das „Enthaltensein", welches E. zur

[29]) Logik, Leipzig 1874, Buch 1, Kap. 2, S. 57 ff., 80 u. 82.

[30]) Logik, 2. Aufl. Halle 1907, Bd. 1, S. 358 ff.

[31]) Auch die Bezeichnung „Immanenztheorie" ist angemessen, dagegen ist der hin und wieder gebrauchte Terminus „Inhärenztheorie" für diejenige Urteilstheorie zu reservieren, welche in offenbar unberechtigter Verallgemeinerung jedes Urteil als eine Aussage über eine Substanz betrachtet.

Digitized by Google

unvollständigen Inhaltsgleichheit hinzufügt, besagt also nur, daß man die unvollständige Inhaltsgleichheit nicht im Sinn gemeinschaftlicher Summanden oder Faktoren aufzufassen habe, liefert also nur eine nähere Bestimmung der unvollständigen Inhaltsgleichheit. Ein anderes neues Moment kann der Immanenz nicht zuerkannt werden. Im übrigen unterliegt die Erdmannsche Theorie daher auch ganz denselben Bedenken wie jede Inhaltstheorie. Insbesondere versagt sie auch bei synthetischen Urteilen, die ein neues Merkmal zufügen und gar keinen Inhaltsvergleich enthalten. Vgl. auch S. 618.

Weitere Varianten der Inhaltstheorien ergeben sich daraus, daß man bald im Urteil nur eine Verknüpfung von Begriffen erblickte, bald — wie J. St. Mill — die Beziehung der Begriffsgegenstände für wesentlich hielt (vgl. hierüber unten § 109 u. 110). Manche Logiker meinten auch, daß bei einer Klasse der Urteile die Subsumtion, bei einer anderen die Immanenz maßgebend sei.

Allen diesen Theorien gegenüber halte ich daran fest, daß allen Urteilen die Deckung der Individualkoeffizienten gemeinsam ist, und daß nur bei einer bestimmten Klasse von Urteilen, nämlich den von mir so genannten kommensiven Urteilen (S. 389), eine Inhaltsvergleichung[32]) und damit das Denken einer Immanenz hinzukommt.

Nicht zureichend ist auch die Sigwartsche Theorie. Chr. Sigwart[33]) definiert nämlich das einfache Urteil als dasjenige, in dem „das Subjekt als eine einheitliche, keine Vielheit selbständiger Objekte in sich befassende Vorstellung betrachtet werden kann . . . und von diesem eine in einem Akte vollendete Aussage gemacht wird," und teilt die einfachen Urteile in erzählende und erklärende ein. Bei dem erzählenden Urteil (Subjekt „ein als einzeln existierend Vorgestelltes") besteht der Akt des Urteilens zunächst (!) darin, daß die Subjektsvorstellung (ein unmittelbar Gegebenes, in der Anschauung Aufgefaßtes) und die Prädikatsvorstellung (eine innerlich mit dem zugehörigen Worte reproduzierte Vorstellung) „mit Bewußtsein in Eins gesetzt" werden[34]). Der Urteilende soll sich der „Koinzidenz" (l. c. S. 67) eines gegenwärtigen und eines reproduzierten Bildes bewußt werden. Worauf sich diese Koinzidenz bezieht, ob auf den Inhalt oder den Umfang bzw. die Individualkoeffizienten, wird nicht völlig aufgeklärt. Nach den weiteren Ausführungen scheint Sigwart sie im wesentlichen auf den Inhalt zu beziehen. Für die erklärenden Urteile, d. h. nach S. solche Urteile, deren Subjektsvorstellung in der allgemeinen Bedeutung eines Worts besteht, ohne daß damit von einem bestimmten Einzelnen etwas ausgesagt würde (l. c. S. 63, etwas abweichender Wortlaut S. 112), gibt S. überhaupt keine Theorie; er scheint sie von seinem nominalistischen Standpunkt aus für überflüssig zu halten. Vgl. auch S. 375.

---

[32]) Die Individualkoeffizienten gehören selbstverständlich auch zum Inhalt, wenn man letzteres Wort im weitesten Sinn nimmt, also etwa im Sinn der „Materie" (§ 1). Hier wird jedoch von „Inhalt" im engeren Sinn (Gesamtheit der Merkmale mit Ausnahme der Individualkoeffizienten) und damit im Gegensatz zum Umfang gesprochen.

[33]) Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, S. 63.

[34]) Im Anschluß an Aristoteles, De anima, Akad. Ausg. 430 a, 28: *σύνθεσίς τις νοημάτων ὥσπερ ἓν ὄντων.*

Digitized by Google

Noch weniger leistet die Theorie von W. Windelband[35]), der das Urteil „logisch nur als Behauptung einer Beziehung definieren" will. Ganz abgesehen von dem dringenden Verdacht einer Tautologie („Urteil" und „Behauptung") verdeckt die Definition die Schwierigkeiten nur. Es handelt sich eben darum, ob wir nicht imstande sind, bestimmter anzugeben, welche Beziehung im Urteil behauptet wird.

Der Subsumtionstheorie steht die kategoriallogische Prädikationstheorie von E. Lask[36]) nahe. L. meint, daß das wahre „Subjekt" des Urteils das „Material", das wahre Prädikat die Kategorie sei. Vgl. S. 194.

Die theoretischen Anschauungen Brentanos über das Urteil sollen, da sie an die angebliche Existenzbedeutung der Kopula anknüpfen, erst in § 110 besprochen werden. Ebenso können alle diejenigen in Deutschland sehr verbreiteten logischen Urteilstheorien, welche im Anschluß an Brentano das Geltungsbewußtsein heranziehen (S. 365), also nur die thetischen Urteile (S. 382) berücksichtigen, erst in späteren Paragraphen berücksichtigt werden.

In den romanischen Ländern, insbesondere in Frankreich, sind die eben angeführten Probleme viel seltener behandelt worden. In der Logique de Port-Royal (vgl. S. 101) wird nur kurz gesagt: „après avoir conçu les choses par nos idées, nous comparons ces idées ensemble; et trouvant que les unes conviennent entre elles, et que les autres ne conviennent pas, nous les lions ou délions, ce qui s'appelle affirmer ou nier, et généralement juger" (ed. Jourdain, Paris 1861, S. 98). Die Termini „jugement" und „proposition" sind gleichbedeutend, im Gebrauch wird der letztere bevorzugt.

§ 109. Der Gegenstand des logischen Urteils. Als Gegenstand des Urteils im psychologischen Sinn wurde in § 75 die Gesamtheit der Vorstellungen bzw. auch Empfindungen[1]) (S. 375), die im Urteil verknüpft werden, bezeichnet. Die „Urteilsverknüpfung" bezieht sich auf die Urteilsvorstellungen als auf ihre Gegenstände, wie dies S. 375 erläutert wurde. Alles, was früher über Fundalien und Gegenstände abgeleiteter Vorstellungen gesagt wurde, gilt auch hier. Sind also — um das S. 265 gegebene Beispiel wiederum zu verwerten — zwei gestaltverschiedene, aber inhaltsgleiche Dreiecke gegeben (einerlei ob als Empfindungen oder als Vorstellungen) und fälle ich das Urteil: ihre Inhalte sind gleich, so sind die Gesamtempfindungen bzw. Gesamtvorstellungen der Dreiecke A und A′ die Fundalien des Urteils, die

---

[35]) Die Prinzipien der Logik, Tübingen 1913, S. 23; Die Philos. im Beginn des 20. Jahrh., 2. Aufl., Heidelberg 1907, S. 189 ff. (Festschr. f. Kuno Fischer); Präludien, 4. Aufl. Tübingen 1911, Bd. 1, S. 29; Straßburger Abhandlungen z. Philosophie (Zeller zu s. 70. Geburtstag), Freiburg u. Tübingen 1884, S. 165; Vom System der Kategorien, Festschr. f. Sigwart, Tübingen 1900, S. 41.

[36]) Die Lehre vom Urteil, Tübingen 1912, namentl. S. 58 ff.

[1]) Diesen Zusatz werde ich im folgenden nicht stets wiederholen.

Digitized by Google

speziell verwerteten Empfindungen bzw. Vorstellungen ihrer Inhalte, J und J', einschließlich ihrer Gleichheitsrelation die Gegenstände des Urteils. Noch schärfer können wir sagen: J und J' sind die tatsächlichen Gegenstände. Wir denken uns nämlich sehr oft entferntere Gegenstände für die Urteilsvorstellungen hinzu, setzen also, wie früher erörtert, oft an Stelle der Vorstellungen Empfindungen und im weiteren Regreß Reduktionsbestandteile (Dinge bzw. Dingeigenschaften des naiven Denkens, vgl. S. 267). Der Urteilende substituiert dabei den tatsächlichen Gegenständen Gegenstandsvorstellungen in dem S. 266 definierten Sinn. Streng genommen bedeutet das Urteil „der Schnee ist weiß" soviel wie: „der Schnee, wie ich ihn mir als Gegenstand meiner Vorstellung Schnee denke, hat die Eigenschaft weiß, wie ich sie mir als Gegenstand meiner Vorstellung weiß denke". Wir kommen dabei also von dem Vorstellungscharakter nicht los. Das Urteil ist auf die Gegenstände tatsächlich fundiert, bezieht sich tatsächlich auf die Gegenstände, aber wir können es in der Regel nur auf die von uns vorgestellten Gegenstände beziehen: wir bleiben auf die Gegenstandsvorstellungen angewiesen[2]).

Bei dieser Erörterung wurde mit gutem Grund hinzugefügt „in der Regel". Es gibt nämlich Fälle, in welchen die Urteilsvorstellungen mit den Gegenstandsvorstellungen zusammenfallen. Wenn ich z. B. urteile: meine augenblickliche Vorstellung, z. B. eines früheren Erlebnisses, ist positiv gefühlsbetont, z. B. heiter, angenehm usf., so bezieht sich mein Urteil nicht auf das Erlebnis und wird von mir auch nicht auf das Erlebnis bezogen, sondern lediglich auf die Vorstellung selbst. Die Urteilsvorstellung selbst ist zugleich Gegenstand des Urteils und Gegenstandsvorstellung. Eine weiter zurückgehende Objektivierung[3]) (S. 267) findet überhaupt gar nicht statt. Es wäre, wie früher gezeigt worden ist (S. 263), auch ganz unzulässig, in einem solchen Fall einen Gegenstand etwa im Sinn einer „Vorstellung von einer Vorstellung" zu fingieren. Ein analoger Fall liegt bei dem Empfindungsurteil „meine augenblickliche Farben-, Geschmacksempfindung usf. ist angenehm", vor. Auch hier bleiben wir bei dem Subjekt, welches in diesem Fall eine Empfindung ist, stehen und verzichten auf weitere Gegenstandsvorstellungen.

Der Terminus „Urteilsgegenstand" war ursprünglich nur mit Bezug auf das Urteil im psychologischen Sinn gebraucht worden. Es ist jedoch ganz

[2]) Vgl. hiermit die entgegengesetzten Ausführungen Husserls über Noesis und Noema, Ideen zu einer reinen Phänomenologie, 1. Buch, Halle 1913, S. 194 ff.

[3]) Man beachte, daß die Objektivierung durchaus noch keine Geltung oder Gültigkeitsbewußtsein involviert.

Digitized by Google

überflüssig, für den Urteilsgegenstand im logischen Sinn einen neuen Terminus einzuführen. Wir sprechen also auch von einem „Gegenstand" des logischen Urteils und haben nur selbstverständlich jetzt darunter die Gegenstände der normalisierten Urteilsvorstellungen, also der Urteilsbegriffe zu verstehen. Sobald irgendeine Zweideutigkeit entstehen könnte, behalten wir uns vor, wie dies S. 437 und 461 bereits geschehen ist, ausdrücklich von Normalgegenständen (logischen Gegenständen) des Urteils zu sprechen. Den Terminus „Gegenstandsvorstellung" werden wir, sofern er überhaupt für die Logik in Betracht kommt, durch den Terminus „Gegenstandsbegriff" zu ersetzen haben.

Besondere Beachtung verdient, daß, wie schon das Beispiel S. 614 lehrt, auch der Gegenstand des logischen Urteils nicht etwa nur in den einzelnen — isolierten — Gegenständen der einzelnen — isolierten — Urteilsvorstellungen zu suchen ist, sondern daß auch das Verhältnis dieser Gegenstände zum Urteilsgegenstand gehört (vgl. S. 308 u. 324 über „bestehende" Relationen). Der Gegenstand des Urteils „$a = b$" ist also nicht etwa nur a und b, sondern auch die Gleichheitsrelation zwischen a und b.

In den meisten Urteilen kann man Haupt- und Nebengegenstände unterscheiden. Der Hauptgegenstand ist in der Regel der Gegenstand der Zentrumvorstellung bzw. Zentrumempfindung (vgl. S. 377), welche sprachlich gewöhnlich im Subjekt zu suchen ist. Was diese Bevorzugung logisch bedeutet, wird unten erörtert werden.

Mit der Objektivation des Urteils verbinden wir die Übertragung der Urteilsverknüpfung auf die Gegenstände, ganz ähnlich, wie dies für die Begriffe S. 496 dargetan wurde (objektivierte Inhärenz des Urteils usf.).

§ 110. Der Inhalt des Urteils und die Bestandteile des Urteilsinhalts. In der psychologischen Grundlegung (§ 75) wurde bereits betont, daß unter den Eigenschaften des Urteils für die Logik nur der Inhalt und sekundär auch der Gefühlston in Betracht kommt. Der Inhalt wurde definiert als die Gesamtheit der im Urteil enthaltenen Vorstellungen (der Urteilsvorstellungen) und der durch die Differenzierungsfunktionen (komparative, analytische und synthetische Funktion, hier als Urteilsfunktion zusammengefaßt) hergestellten Verknüpfung. Die Urteilsvorstellungen können als die Bestandteile des Urteils bezeichnet werden, die Verknüpfung ist ihnen übergeordnet (vgl. S. 375). Im folgenden werden zunächst die ersteren besprochen. Der Spezialfall der scheinbar eingliedrigen Urteile (es regnet, pluit) kann erst bei der Behandlung der einzelnen Urteilsformen erörtert werden.

Im logischen Urteil treten an Stelle der Urteilsvorstellungen im Sinn der Normalisierung die Urteilsbegriffe. Während ferner in den psychologischen Urteilen sehr oft die eine oder die andere Urteilsvorstellung in variablem

Digitized by Google

Grade als Zentrumvorstellung (bzw. Zentrumempfindung) von dem Interesse und der Aufmerksamkeit des Urteilenden bevorzugt wird (S. 376), ist eine solche schwankende Bevorzugung im Normalurteil, d. h. eben im logischen Urteil, durch den Normalcharakter ausgeschlossen. Eine Bevorzugung eines Urteilsbegriffs findet sich auch im logischen Urteil, aber sie ist konstant und scharf. Dieser bevorzugte Begriff wird als das logische Subjekt oder der Subjektsbegriff bezeichnet und wird bei der sprachlichen Formulierung des logischen Urteils stets zum grammatischen Subjekt gemacht (vgl. S. 377).

Damit ändert sich auch die Bedeutung dieser Bevorzugung. Im psychologischen Urteil ist die Zentrumvorstellung nur insofern bevorzugt, als das urteilende Individuum ihr sein persönliches Interesse und seine persönliche Aufmerksamkeit in besonderem Maß zuwendet, und zwar, wie S. 377 erörtert wurde, schon vor dem Urteil. Bei dem logischen Urteil sind solche individuelle Bevorzugungsmotive ausgeschaltet. Ein Gegenstand ist in dem Urteilsbegriff überindividuell gegeben oder wird vielmehr als im Urteilsbegriff überindividuell gegeben gedacht und durch das Urteil irgendwie näher bestimmt. Die Bevorzugung liegt also nur darin, daß der Subjektsbegriff als das näher zu Bestimmende gedacht und auch wirklich näher bestimmt wird. Was diese „nähere Bestimmung" bedeutet, wird alsbald auseinandergesetzt werden. Jetzt kommt es zunächst nur darauf an festzustellen, daß für das logische Urteil der Tatbestand eines solchen überindividuell gedachten Subjektsbegriffs unerläßlich ist.

Dabei kann der Subjektsbegriff unbeschadet seines Normalcharakters seinem Inhalt nach ganz individuell sein (z. B. in dem Urteil „diese Blume steht hier"), er kann sich sogar irgendwie auf die Person des Urteilenden beziehen (z. B. im Urteil „mein Kopf schmerzt"). Es kommt nur darauf an, daß der im Urteil behauptete Tatbestand als von dem persönlichen (individuellen) Denken des einzelnen Urteilenden unabhängig gedacht wird.

Die soeben festgestellte logische Bevorzugung des Subjektsbegriffs ist sehr wohl damit verträglich, daß vom inhaltlichen (nicht-formalen) Standpunkt aus der Prädikatsbegriff als der gesuchte und neue oder wenigstens für den Fortschritt des Denkens, z. B. im Schließen, maßgebende Begriff größere Bedeutung für unser Erkennen hat. So wird es verständlich, daß er von Ad. Trendelenburg [1]) sogar als der Hauptbegriff des Urteils angesehen wird.

[1]) Log. Untersuchungen, Lpz. 1870 (3. Aufl.), II, S. 231.

Digitized by Google

Der Subjektsbegriff wird im einfachsten Fall durch ein einziges Wort ausgedrückt (z. B. Homer ist...). Sehr viel häufiger sind wir genötigt — in Ermanglung sprachlicher Bezeichnungen (Eigennamen usf.) — mehrere Worte zu gebrauchen (z. B. diese Blume ist ..., die Schlacht bei Marathon ist ..., weiße Raben sind ..., alle Labiaten haben...). Solche Zusätze können ganz allgemein als präzisierende Attribute des Subjektsbegriffs bezeichnet werden.

Dem Subjektsbegriff steht die Gesamtheit der Prädikatsbegriffe (Enuntiatbegriffe) gegenüber. Sie werden auch unter dem Kollektivterminus „Prädikatsbegriff" (im Singular) zusammengefaßt und sind nichts anderes als die normalisierten Prädikats- oder Enuntiatvorstellungen des Urteils im psychologischen Sinn (vgl. S. 377). Der Prädikatsbegriff wird bald durch ein, bald durch mehrere Wörter ausgedrückt.

Die Urteilsverknüpfung zwischen Subjektsbegriff und Prädikatsbegriff besteht, wie in § 74 u. 75 sowie namentlich 108 auseinandergesetzt wurde, psychologisch und logisch immer in der partiellen oder vollständigen Deckung der Individualkoeffizienten des Subjekts- und des Prädikatsbegriffs und beruht insofern auf der komparativen Funktion. Dazu kommt jedoch, wie S. 375 u. 603 betont wurde, eine für die verschiedenen Urteile verschiedene sonstige Beteiligung aller drei Stammfunktionen, der synthetischen, analytischen und komparativen. Diese gesamte Urteilsverknüpfung soll mit den Prädikatsbegriffen unter dem Terminus „logisches Enuntiat" oder „logisches Prädikat"[2]) (vgl. S. 377) zusammengefaßt werden. Andrerseits wurden Subjekts- und Prädikatsbegriff von der älteren Logik als partes materiales oder extrema der Copula gegenübergestellt.

Bei dieser Auffassung der Urteilsverknüpfung fällt offenbar der Unterschied zwischen Prädikatsbegriff und Subjektsbegriff weg[3]): beide erscheinen völlig symmetrisch (vgl. S. 347) und koordiniert. In der Tat kann man sich Urteile denken und kommen auch wirklich Urteile vor, in denen diese Symmetrie und Koordination durchaus gewahrt ist. Ich kann z. B. das Urteil a = b so denken, daß die Voranstellung des a in meinem Vorstellungs-

[2]) Das Adjektiv „logisch" kann, wenn ein Mißverständnis ausgeschlossen ist, weggelassen werden.

[3]) Vgl. G. Frege, Begriffsschrift, Halle 1879, S. 3. Fr. betont namentlich, daß die Verwandlung in das Passiv den „begrifflichen Inhalt" nicht verändert.

Digitized by Google

ablauf und in der sprachlichen Formulierung lediglich dem Zufall zuzuschreiben ist. Unerläßlich ist also die differenzierende Behandlung von Subjektsvorstellung und Prädikatsvorstellung für das Urteil weder psychologisch noch logisch. Tatsächlich aber wird fast stets die Subjektsvorstellung — logisch also der Subjektsbegriff — in dem S. 496 besprochenen Sinne „substantiiert", so daß sie als die zusammenfassende Einheit (S. 497) oder — bildlich ausgedrückt — als der Träger gedacht wird, dem die Prädikatsvorstellung (der Prädikatsbegriff) „inhäriert". Damit ist die Symmetrie zwischen Subjekts- und Prädikatsvorstellung und auf logischem Gebiet ganz analog zwischen Subjekts- und Prädikatsbegriff aufgehoben, und an ihre Stelle tritt eine nicht-umkehrbare Inhärenz, die wir als begrifflich bezeichnen, solange sie nur auf die Begriffe bezogen bleibt, und als objektiviert, sobald sie auf die zugehörigen Gegenstände übertragen wird (S. 496). Sie deckt sich in vielen Punkten mit der logischen Immanenz Erdmanns (S. 612). Auf Grund dieser Substantiation erscheint nun auch der Subjektsbegriff als der Begriff, der bestimmt wird (notio determinanda), und der Prädikatsbegriff als der Begriff, der bestimmt oder zur Bestimmung gebraucht wird (notio determinans). Da eine solche Bestimmung eines Begriffs durch andere meistens (nicht stets) der Zweck unseres Urteilens ist[4]), so ist die Substantiation im allgemeinen zweckmäßig. Sie soll daher im folgenden in der Regel bei dem Urteil als vollzogen gedacht werden.

Es empfiehlt sich, jedes logische Urteil auf die Form „S ist P" bzw. „S ist nicht P" zu bringen, also das Verb stets durch die Kopula zu ersetzen oder wenigstens ersetzt zu denken. Es wäre also z. B. an Stelle des Urteils: „der Mann schläft" zu setzen, „der Mann ist schlafend" usf. Die Kopula (Copula, Vinculum) drückt dann in dieser Schulform des Urteils nichts anderes aus als die Deckung der Individualkoeffizienten. Die logische Beziehung, welche im übrigen vermöge unsrer Stammfunktionen zwischen Subjektsbegriff und Prädikatsbegriff gedacht wird, bleibt dabei noch ganz offen.

Die in § 109 besprochene Gegenstandsbeziehung der Urteilsbegriffe gilt sowohl für den Subjektsbegriff wie für den Prädikatsbegriff. Die Verknüpfung findet zwischen Subjekts- und Prädikatsbegriff statt, wird aber dann weiter oft auf einen entfernteren Gegenstand des Subjekts- und Prädikatsbegriffs bezogen. Dieses Beziehen involviert in dem S. 267 besprochenen Sinn eine Auswahl des Bezugsgegenstandes (des Arguments). Die Verschiedenartigkeit dieser Auswahl erhellt an Sätzen wie: rot ist ein Eigenschaftswort, rot ist eine Farbenempfindung, rot ist eine Farbenvorstellung, rot ist ein Pigment, rot ist eine Wellenbewegung des Lichts von 400 Bill. Schwingungen in der Sekunde; hier ist rot teils als Empfindung, teils als Vorstellung, teils als Reduktionsbestandteil (vgl. S. 250) gemeint[5]). Sieht man von einzelnen

[4]) An Stelle des individuellen Interesses bei dem psychologischen Urteil (S. 376) tritt ein allgemeingültiges, logisches „Normalinteresse".

[5]) Wenn ich über das Wort „rot" urteile, so ist vorzugsweise die akustische Empfindung bzw. Vorstellung (das sog. Klangbild) des Worts gemeint.

Digitized by Google

philosophischen Behauptungen[6]) ab, so kann man den Satz aufstellen, daß zunächst psychologisch durchweg Subjektsvorstellung und Prädikatsvorstellung demselben Argumentenbereich angehören. So wird z. B. in dem Urteil „der Schnee ist weiß" sowohl „Schnee" wie „weiß" auf die Reduktionsbestandteile bzw. auf die sog. „Dinge" des naiven Menschen bezogen. Dies gilt auch für ein Urteil wie „der Schnee ruft eine Weißempfindung hervor" („blendet" usf.), wenn man das Urteil auf die Schulform bringt und die Prädikatsvorstellung in ihrer Gesamtheit in Betracht zieht; diese lautet dann „Weißempfindung hervorrufend" und gehört offenbar demselben Argumentenbereich, nämlich demjenigen der Reduktionsbestandteile bzw. Dinge, an wie der Schnee. Es ist also nicht zutreffend, wenn Bradley u. a. behauptet haben, daß im Urteil ein Begriff von einem Realen ausgesagt werde (vgl. S. 611). Selbst in einem sog. Empfindungsurteil (vgl. S. 386 u. 637) wie „dies ist eine Eiche" ist nicht nur mit „dies" ein „Reales" gemeint, sondern auch mit „Eiche", nämlich ein Komplex „realer" für die „realen" Eichen charakteristischer Eigenschaften. Für das Urteil im logischen Sinn kann allerdings von einem solchen schwankenden psychologischen „Meinen" keine Rede sein, vielmehr bezieht es sich entweder auf Vorstellungen oder auf Empfindungen oder auf Dinge (Reduktionsbestandteile); aber auch für das logische Urteil stimmen Subjekts- und Prädikatsbegriff in der Regel im Argument überein. Ich kann zwar formulieren: dies (was hier „ist") fällt unter die Allgemeinvorstellung „Eiche", und dann scheint das Argument von Subjekt und Prädikat verschieden (jenes „Ding", dieses Vorstellung). Sobald ich aber zur Schulform zurückkehre: „dies ist — unter die Allgemeinvorstellung Eiche subsumierbar" und das Prädikat in seiner Gesamtheit berücksichtige, so kann die Subsumierbarkeit unter die Allgemeinvorstellung Eiche offenbar auch nur als reale Dingeigenschaft gedacht werden, wird also auf dieselbe Argumentstufe bezogen wie das „dies".

Historische und terminologische Bemerkungen siehe am Schluß des folgenden Paragraphen.

§ 111. Sprachliche Formulierung des Urteils. Der Satz. Symbolik des Urteils. In § 75 war erwähnt worden, daß das psychologische Urteil in der Regel in einem „Satz"[1]) ausgedrückt wird, daß aber die Gliederung des Satzes und die Reihenfolge seiner Worte keineswegs genau der Gliederung des Urteils und der Reihenfolge der Urteilsvorstellungen entspricht (vgl. S. 371 u. 376). Das logische Urteil wird stets durch einen Satz und zwar einen vollständigen ausgedrückt. Ausrufe wie „Feuer!", „Diebe!", „ach!", „Hilfe!" können nicht als angemessener Ausdruck eines Urteils betrachtet werden. Je nach dem logischen Sinn des Ausrufes müssen sie, soweit sie überhaupt die Bedeutung eines Urteils haben, ersetzt werden durch Sätze wie: „hier ist ein Feuer", „seht das Feuer!", „hier sind Diebe", „dies Feuer ist schrecklich" (gefährlich usf.), „diese Lage ist traurig für mich", „ich wünsche Hilfe" usw. Ebenso könnte es empfehlenswert scheinen, abgekürzte Sätze, in welchen z. B. die Kopula weggelassen ist — z. B. „Träume Schäume" —, durch Zufügung der Kopula zu einem vollständigen

[6]) Z. B. „Das Ding an sich ist Vorstellung".

[1]) Auch der Terminus „Aussage" wird oft verwendet, namentlich in der algebraischen Logik.

Digitized by Google

Satz zu ergänzen, damit die im vorigen Paragraphen besprochene Funktion der Kopula auch sprachlich zum Ausdruck kommt; indessen erscheint gerade die Kopula, wie auch kopula-lose Sprachen lehren, am ehesten entbehrlich, da sie als solche stets dieselbe Bedeutung hat und also unzweideutig ergänzt werden kann.

Ferner wird man — abweichend von dem gewöhnlichen Sprachgebrauch bei psychologischen Urteilen — bei der Satzformulierung des logischen Urteils stets (nicht etwa nur meistens) das logische Subjekt auch zum grammatischen Subjekt, das logische Prädikat auch zum grammatischen Prädikat machen. Da es sich ferner als zweckmäßig erwiesen hat, jedes logische Urteil auf die Kopulaform (Schulform, S. 619) zu bringen, so wird auch sprachlich in jedem logischen Urteil das etwa vorkommende Verb durch das Hilfszeitwort „sein", also eben durch die Kopula ersetzt werden müssen. Wenn diese Ersetzung auch in der Logik nicht stets streng durchgeführt wird und im Interesse der sprachlichen Bequemlichkeit zuweilen unterbleibt, so sollte man sich doch stets eine solche Umwandlung wenigstens durchgeführt denken. Erst wenn diese tatsächlich oder in Gedanken erfolgt ist, ist die Vergleichbarkeit der Urteile untereinander sichergestellt und damit die Möglichkeit einer einfachen und kurzen Formulierung der logischen Gesetze des Urteils und später des Schließens gegeben.

Hat man die in Rede stehende Umwandlung vorgenommen, so zerfällt der Satz ganz dem Urteil entsprechend in ein grammatisches (sprachliches) Subjekt und ein grammatisches (sprachliches) Prädikat, in welchem letzteren die Kopula einbegriffen ist. Man hat nur zu bedenken, daß hierdurch die Kopula zum sprachlichen Ausdruck für eine spezifisch logische Beziehung wird, also die Vieldeutigkeit, welche sie im alltäglichen Sprachgebrauch hat, eingebüßt hat, eine Umbildung, die bei dem Normalcharakter des logischen Urteils unumgänglich notwendig war.

Wollte man die Umwandlung in die Schulform absolut streng durchführen, so müßte beispielsweise auch das Tempus des Hilfszeitworts „sein" aus diesem herausgezogen und zu den Prädikatsvorstellungen hinübergenommen werden, damit die Kopula lediglich die zeitlose logische Beziehung (der Individualkoeffizienten) ausdrückt. Der Satz „Augustus war der erste römische Kaiser" wäre also beispielsweise zu ersetzen durch den Satz „Augustus ist derjenige, welcher der erste römische Kaiser war", oder „Augustus ist in der Vergangenheit der erste römische Kaiser" (wobei durch die Betonung zum Ausdruck kommen müßte, daß der Ausdruck „in der Vergangenheit" dem ganzen Ausdruck „der erste römische Kaiser" koordiniert ist). Das Praesens „ist" hat hier dieselbe zeitlose oder alle Zeiten umfassende Bedeutung, die es z. B. auch in gnomischen Sätzen, in Gesetzen usf. hat. Vgl. Wolff, Logica, 2. Aufl. Francof. Lips. 1732, § 202, S. 218.

Kurz kann man also sagen, daß tatsächlich allenthalben zwischen dem logischen Subjekt (und ebenso Prädikat) und dem grammatischen Subjekt des gewöhnlichen Sprachgebrauchs erhebliche Divergenzen bestehen, daß aber im logischen Sprachgebrauch diese Divergenzen nach Möglichkeit durch die angegebenen Transformationen beseitigt werden.

Ein aus Erdmanns Logik (S. 334) entlehntes Beispiel mag diese Sachlage erläutern. Das psychologische Urteil: auf je 16 Mädchen werden 17 Knaben geboren" hat zum grammatischen Subjekt „17 Knaben". Die psychologische Zentrumvorstellung (das psychologische Subjekt) kann ge-

Digitized by Google

mäß den Auseinandersetzungen S. 377 mit dem grammatischen Subjekt zusammenfallen, meist aber werden nicht „17 Knaben", sondern „das Verhältnis der Knaben- zu den Mädchengeburten" als Zentrumvorstellung zu betrachten sein. Auf logischem Gebiet kommen ebenfalls verschiedene Urteile in Betracht, sobald ich die S. 619 besprochene Substantiation ausführe. Dann will ich nämlich entweder die Zahl der Knabengeburten oder die Zahl der Mädchengeburten oder das Verhältnis dieser zu jenen oder jener zu diesen „bestimmen". Dementsprechend ist das Urteil zu transformieren und auszudrücken entweder durch den Satz: „die Zahl der Knabengeburten ist $\frac{17}{16}$ der Zahl der Mädchengeburten" oder „die Zahl der Mädchengeburten ist $\frac{16}{17}$ der Zahl der Knabengeburten" oder „das Verhältnis . . . ist $\frac{17}{16}$ bzw. $\frac{16}{17}$". So wird also im Interesse eines zweckmäßigen logischen Sprachgebrauchs das grammatische Subjekt mit dem logischen in Einklang gebracht. Die Ausführungen Erdmanns scheinen mir nur zu beweisen, daß dies In-Einklang-bringen sehr oft nur in unvollkommener Weise gelingt. In der Hervorhebung der weiten Divergenz des grammatischen Subjekts des gewöhnlichen Sprachgebrauchs von dem logischen Subjekt hat E. jedenfalls recht.

Fast selbstverständlich ist es nach allem Vorausgehenden, daß in dem Satz, soweit er ein logisches Urteil formuliert und unter dem Einfluß der Substantiation steht, das grammatische Subjekt dem Prädikat voran gestellt wird (vgl. hierzu S. 601 über die Zulässigkeit der Annahme eines zeitlichen Ablaufs des logischen Urteils), während in der Formulierung des gewöhnlichen Sprachgebrauchs eine abweichende Reihenfolge sehr häufig ist (vgl. S. 376 und auch 377, Anm. 8). Ebenso selbstverständlich ist es auch, daß in dem streng formulierten Satz attributive Zusätze (Adjektive, Partizipien, Appositionen, Relativsätze) zum Subjekt nur zulässig sind, soweit sie den Subjektsbegriff verändern; lediglich erklärende oder beschreibende Zusätze sind wegzulassen. Dasselbe gilt mutatis mutandis auch von dem Prädikatsbegriff.

Um den sprachlichen Ausdruck zu vereinfachen und abzukürzen und zugleich Mißdeutungen zu erschweren, empfiehlt es sich sehr oft, gerade auch zur Darstellung des logischen Urteils, neben den Worten andere Symbole (Buchstaben und sonstige Zeichen) zu verwenden. Eine solche Urteilssymbolik ist bereits seit Jahrhunderten immer wieder vorgeschlagen worden (vgl. unten die historischen Bemerkungen), eine allgemein anerkannte existiert zur Zeit noch nicht. Im folgenden soll für die Urteilsverknüpfung im allgemeinen eine geschweifte wagerechte Klammer, die zwischen Subjekt und Prädikat zu stehen kommt, gebraucht werden. $A \overbrace{\quad} B$ bezeichnet also ein Urteil, während $\overbrace{A\,B}$ einen aus A und B zusammengesetzten Komplexionsbegriff (vgl. S. 320 u. 539) und A, B eine disparate Ideenassoziation (vgl. S. 363) bedeutet. Die Symbolik der einzelnen Urteilsgattungen wird im Anschluß an die Besprechung der letzteren angegeben werden. Soll der Subjekts- und der Prädikatsbegriff ganz allgemein bezeichnet werden, so geschieht dies, wie üblich, durch die Buchstaben S und P.

Historische Bemerkungen zu § 110 und 111 (also zur Lehre von den Bestandteilen des Urteils und ihrem sprachlichen bzw. symbolischen

Digitized by Google

Ausdruck und zur zugehörigen Terminologie). Aristoteles unterschied wohl als erster das logische Subjekt von dem logischen Prädikat. Ersteres bezeichnete er als *ὑποκείμενον* oder *τὸ καθ' οὗ κατηγορεῖται*, letzteres als *κατηγορούμενον* (vgl. z. B. Akad. Ausg. 24b, 16 u. 29; 189a, 30). Das Prädikat wird vom Subjekt ausgesagt: *καθ' ὑποκειμένου λέγεται*. Dabei bleibt jedoch der Terminus *ὑποκείμενον* insofern zweideutig, als er gemäß dem aristotelischen Parallelismus des Logischen und Ontologischen zugleich auch die Substanz (*οὐσία*) als Trägerin der Attribute bedeutet. Daher kennt Aristoteles selbstverständlich auch das Subjekt nur als substantiiert (s. oben S. 496 und 619). Seinen regelrechten Ausdruck findet es in einem Nomen (*ὄνομα*), das Prädikat in dem *ῥῆμα*[2]), welches entweder ein Verb oder die Kopula mit einem Nomen (Ak. Ausg. 20b, 1 u. 16a, 13 ff.) ist. — Die Lehre der Stoiker ist nach den uns vorliegenden Berichten nicht ganz klar. Sie scheinen das *ῥῆμα* auch als *ἀσύνθετον κατηγόρημα* aufgefaßt und zwischen individuellen *ὀνόματα* und allgemeinen *προσηγορίαι* unterschieden zu haben (Diogenes Laert., De clar. phil. vit. VII, 58, ed. Cobet, S. 172; weitere Stellen bei J. v. Arnim, Stoic. vet. fragm., Lips. 1903, II, S. 58 u. 62 ff.).

Boëthius (Introduct. ad syll. categ., Migne Patrol., Bd. 64, S. 767 ff., In libr. de interpret., ebenda S. 317 u. De syll. cat., ebenda S. 810 ff.) führte die lateinischen Bezeichnungen subjectum und praedicatum ein. Beide werden als die termini des Urteils zusammengefaßt. „est" und „non est" sind keine termini, sondern nur eine „significatio qualitatis" (= Bezeichnung der Urteilsqualität, s. unten S. 638 ff.). — Im Bereich der scholastischen Literatur sind namentlich bemerkenswert die Ausführungen Abaelards über praedicatio ac subjectio und rerum inhaerentia realis (Dialectica II, Ouvr. inédits, Paris 1836, S. 242 ff.; vgl. auch die S. 63, Anm. 2 erwähnte Schrift De generibus et speciebus, ebenda S. 526 unten über praedicari und inhaerere). Bei Abaelard finden wir auch (wohl zum ersten Male) die ausdrückliche, terminologisch fixierte Zerlegung des Urteils in subjectum, praedicatum und copula („verbum interpositum ad praedicatum copulandum subjecto intercedit", Dialect. II, l. c. z. B. S. 252). — Averroes (De interpretat. fol. 48 r. B. nach Prantl) stellte den enuntiationes duales, welche ein Verb als Prädikat haben, die enuntiationes ternales gegenüber, die aus Subjekt, verbum copulans und Prädikat bestehen.

Ramus und seine Anhänger haben die einzelnen Teile des Urteils und ihre Bedeutung auffällig kurz behandelt. Auch die Logique de Port-Royal läßt sich auf keine gründliche Erörterung ein. Bemerkenswert ist, daß sie das Prädikat durchweg als „attribut" bezeichnet (ed. Jourdain, Paris 1861, S. 98 ff.). — In der neueren Philosophie vom 18. Jahrhundert ab hat namentlich die Frage, ob die Kopula zum Prädikat zu rechnen sei oder eine selbständige Bedeutung habe[3]), lange Zeit eine große Rolle gespielt (vgl. z. B. Chr. Aug. Crusius, Weg zur Gewißheit usw., Leipzig 1747, § 219, S. 408 ff.). Meist begnügte man sich mit der Feststellung, daß sie einen nexus praedicati et subjecti darstelle (Chr. Wolff,

---

[2]) Die Bedeutung von *ῥῆμα* ist noch nicht ganz aufgeklärt, vgl. Bonitz, Index Aristot., S. 666; H. Steinthal, Gesch. d. Sprachw. etc., 2. Aufl., Teil 2, Berlin 1891, S. 232 ff.; Uphues, dies Werk S. 605. S. auch Plato, Sophist 262B.

[3]) Hierzu bot eine Stelle bei Aristoteles, De interpret. cap. 10 (*ὅταν δὲ τὸ ἔστι τρίτον προσκατηγορῆται* .....) Anknüpfungsgelegenheit.

Digitized by Google

Logica, 2. Aufl. 1732, § 201, S. 216). Oft wurde und wird die Copula als die pars formalis (Form) dem Subjectum und Praedicatum als den partes materiales gegenübergestellt (vgl. z. B. Baumgarten, Acroasis logica, ed. sec. v. Toellner, Hal. Magd. 1773, § 207 f., S. 56). Daher auch die zeitweilig übliche deutsche Bezeichnung „Verbindungsbegriff" oder „innerer Teil des Urteils" (Baumgarten, l. c.; G. Fr. Meier, Vernunftlehre, 2. Aufl. Halle 1762, § 326, S. 486). Mitunter wird die formale Bedeutung der Kopula auch ganz auf den Akt der Bejahung oder Verneinung bezogen. Nach Kant[4]) ist die Kopula „nur das, was das Prädikat beziehungsweise aufs Subjekt setzt". Auf die ontologischen und metaphysischen Umdeutungen der Kopula bei Schelling, Hegel u. a. kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Gegen jede außerlogische Bedeutung der Kopula sind namentlich James Mill (Analysis of the phen. of the hum. mind, London 1829, Bd. 1, S. 126 ff.) und John Stuart Mill (A system of logic etc., 3. Aufl. London 1851, S. 85 ff.) aufgetreten.

Eine sehr eigentümliche Deutung der Kopula und Transformation des Urteils hat Brentano im Zusammenhang mit seiner allgemeinen Urteilslehre (vgl. S. 365 u. 614) und mit seiner später zu besprechenden Auffassung der Existenzialurteile (vgl. § 112) gelehrt. Er behauptet, daß alle einfachen kategorischen[5]) (und hypothetischen) Urteile sprachlich in Existenzialsätze umgewandelt werden können (Psychologie v. empir. Standp., Lpz. 1874, S. 283 ff. u. Vom Urspr. sittl. Erk., Lpz. 1889, S. 59 ff.). So kann nach Brentano z. B. das Urteil „irgendein Mensch ist krank" in das Urteil „irgendein kranker Mensch ist" umgewandelt werden, ohne daß der Sinn des Urteils verändert wird; ebenso das Urteil „kein Stein ist lebendig" in das Urteil „kein lebendiger Stein ist". Die Kopula soll in jedem kategorischen Urteil dieselbe Bedeutung wie im Existenzialurteil haben. Es soll sich stets um ein Anerkennen oder Verwerfen einer Existenz handeln. Es muß jedoch bestritten werden, daß der Sinn des Urteils bei der angegebenen Umwandlung ganz unverändert bleibt. Wenn ich urteile: „irgendein Mensch ist krank", wird allerdings zu der Vorstellung „irgendein Mensch" auch irgendein Mensch als Gegenstand hinzugedacht. Eine solche Gegenstandsvorstellung" (vgl. S. 615) existiert also als solche, und es wird diesem Gegenstand auch als Vorstellungsgegenstand Existenz zugeschrieben, dabei bleibt aber völlig offen, ob ihm als solchem, außerhalb unseres Denkens irgendeine Existenz und welche ihm zukommt (man denke an Subjekte wie „ein Zentaur" oder „ein viereckiger Kreis" oder eine „blaue Tugend" oder „Werther", vgl. Brentano, Psychol. S. 286, Anm. 1). Jedenfalls ist in dem ursprünglichen Urteil als solchem diese Existenzfrage nebensächlich; wir denken vielleicht oft außer der Existenz als Vorstellungsgegenstand noch eine andere Existenzweise stillschweigend hinzu, aber letzteres Hinzudenken kann auch fehlen, und jedenfalls ist die Prädikation des Krankseins usf. logisch und psychologisch das Wesentliche. In der Brentanoschen Umformung hingegen wird die Existenzfrage zur Hauptsache gemacht. Das ursprüngliche Prädikat wird zum Attribut (vgl. S. 371) und ein neues

[4]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 472.

[5]) Über die Bedeutung des kategorischen Urteils siehe § 120. Die jetzt besprochenen Urteile von der Schulform „S ist P" sind sämtlich kategorisch.

Digitized by Google

Prädikat eingeführt. Logisch und psychologisch hat sich der Sinn also wesentlich verschoben [6]).

Die Versuche einer symbolischen Darstellung des Urteils gehen bis in das Altertum zurück. Früher beschränkte man sich meist darauf, Subjekt und Prädikat durch Buchstaben wie S und P zu bezeichnen. Kant drückt das Subjekt durch ein Quadrat, das Prädikat durch einen Kreis aus (Logik, § 21, Anm. 5), ein Verfahren, das sich nur dann empfiehlt, wenn lediglich die Umfangsvergleichung von Subjekt und Prädikat in Betracht kommt. Eine exaktere Symbolik des Urteils hat dann die moderne algebraische Logik (vgl. § 82 u. 83) zu schaffen versucht. Man kann nicht sagen, daß sie hierin glücklich gewesen ist. So führt z. B. Schroeder (Vorles. üb. d. Algebra d. Log., Lpz. 1890, Bd. 1, S. 126 f.) überhaupt zunächst kein allgemeines Urteilssymbol ein, sondern verwendet 2 Zeichen, nämlich $\subset$ für die Subsumtionsurteile [7]) (z. B. Gold $\subset$ Metall, vgl. S. 416 u. 540) und $=$ für „die vollkommene Übereinstimmung" (z. B. Kochsalz $=$ Chlornatrium). Gegen die letztere Charakteristik ist einzuwenden, daß in dem angeführten Beispiel „Kochsalz $=$ Chlornatrium" von einer Übereinstimmung in jeder Hinsicht, wie Schroeder auch sagt, gar nicht die Rede sein kann. Der Inhalt der beiden gleichgesetzten Begriffe ist durchaus nicht identisch, nur die Gegenstände und damit die Umfänge fallen zusammen. Vgl. S. 603. Schroeder verwendet außerdem das zusammengesetzte Zeichen $\leqq$ um sowohl die Unterordnung als die Gleichheit auszudrücken, und betrachtet dieses als das allgemeine Zeichen für die Kopula (l. c. S. 132). Da sich ergeben wird, daß in der Tat alle Urteile nach ihren Umfangsbeziehungen in Gleichheits- (identische) und Subsumtionsurteile zerfallen [8]) — entsprechend den beiden Grundbeziehungen der Individualkoeffizienten im Urteil —, wäre dies Zeichen soweit einwandfrei. Trotzdem empfiehlt es sich aus zwei Gründen nicht: erstens haben wir es bereits verwendet, um die tatsächliche Umfangsbeziehung zweier Begriffe auszudrücken (vgl. S. 513), so daß es doppeldeutig wird, wenn wir es jetzt auch für die im Urteil gedachte Beziehung zweier Begriffe gebrauchen, und zweitens wird in vielen Urteilen mehr gedacht als die Vergleichung der beiden Begriffsumfänge, so daß es unzweckmäßig erscheint, nur diese Umfangsvergleichung, so wesentlich sie auch für das Urteil ist, im Urteilssymbol zum Ausdruck zu bringen.

Statt der Formulierung $a \leqq b$ verwendet die algebraische Logik auch die Formeln $ab_1 = 0$ (vgl. Schroeder, l. c. Bd. 2, S. 33 u. 88). Hier bedeutet ab_1 das den Begriffen a und b_1 gemeinsame Gebiet, und b_1 bedeutet non-b (vgl. S. 556). $ab_1 = 0$ besagt also, daß a und non-b kein gemeinsames Teilgebiet haben, und ist mit der Formel $a \leqq$ offenbar äquivalent.

---

[6]) Die Argumentation Brentanos leidet vor allem an dem schweren Fehler, daß die Bedeutung des Terminus „Existenz" unzureichend bestimmt wird. Vgl. hierüber unten § 112 u. meine Erkenntnistheorie, Jena 1913, § 96, 61 u. 89.

[7]) Er schließt sich hierin wohl an Ch. S. Peirce an, dessen ältere Arbeiten mir nicht alle zugänglich waren.

[8]) Einfache Superordinationsurteile („Metall ist Gold" im Sinn von „zu den Metallen gehört Gold") kennt unsere Sprache bemerkenswerterweise nicht. Vgl. S. 603.

Digitized by Google

Andere Symbole, welche von mathematischen Logikern vorgeschlagen worden sind, können wegen ihrer Unzweckmäßigkeit übergangen werden oder beziehen sich nur auf bestimmte Urteilskategorien und kommen darum erst später zur Besprechung.

§ 112. Einteilung der Urteile, 1. nach der Zahl der Hauptglieder. Die psychologischen Einteilungen der Urteile, die in § 76 besprochen wurden, lassen sich sämtlich auch auf die logischen Urteile übertragen. Es empfiehlt sich jedoch im Hinblick auf die speziellen Interessen der Logik, die Reihenfolge der Einteilungen in der Besprechung etwas abzuändern und einige hinzuzufügen, die dort wegen der Geringfügigkeit ihrer psychologischen Bedeutung übergangen wurden. Sieht man von den zusammenfassenden Urteilen (Kolligationen, S. 393 u. 593), die einer gesonderten Besprechung unterzogen werden sollen, vorerst ab, so kommen für die Logik folgende Einteilungen der „einfachen" Urteile als besonders wichtig in Betracht:

1. nach der Zahl der Hauptglieder in ein- und zweigliedrige Urteile;

2. nach dem Empfindungs- oder Vorstellungscharakter von S in Empfindungs- und Vorstellungsurteile;

3. nach der Urteils„qualität" (S. 391) in bejahende und verneinende Urteile;

4. nach dem begrifflichen Charakter von S (S. 477) in Individual- und Generalurteile usf.;

5. nach der Belegung und nach dem Umfang von S (nach der sog. Quantität) in singuläre und plurale, universale und partikuläre Urteile;

6. nach der Beteiligung der Individualkoeffizienten und des Inhalts von S und P an dem Vergleichungsakt des Urteils in identische und subsumierende, konsertive und kommensive, analytische und synthetische Urteile;

7. nach der Geltung (S. 365 u. 382 ff.) bzw. Modalität in thetische und prothetische Urteile usf.

Bei der Einzelerörterung dieser Einteilungen wird sich ergeben, daß keineswegs alle gleichberechtigt sind; bezüglich der ersten wird sogar nachzuweisen sein, daß sie überhaupt nicht zu Recht besteht. Die gegenseitige Überlagerung der Einteilungen ist teils vollständig, teils unvollständig, da sich herausstellen wird, daß einzelne sich nicht auf das gesamte Gebiet der Urteile im weitesten Sinn erstrecken.

Digitized by Google

Seit Kant[1]) ist es üblich geworden, 4 Haupteinteilungen der Urteile aufzustellen, nämlich 1. nach der Quantität (allgemeine, besondere und einzelne Urteile), 2. nach der Qualität (bejahende, verneinende und unendliche), 3. nach der Relation (kategorische, hypothetische und disjunktive) und 4. nach der Modalität (problematische, assertorische und apodiktische). Die schweren Mängel dieser Aufzählung sollen bei den einzelnen der oben angeführten 7 Gruppen nachgewiesen werden. Auch haben in den letzten Jahrzehnten bereits manche andere Logiker die Kantsche Aufzählung beanstandet[2]) und durch andere Aufzählungen zu ersetzen versucht. Auch auf diese Versuche soll unten näher eingegangen werden.

1. Einteilung der Urteile nach der Zahl der Hauptglieder.

Nach unseren Erörterungen in § 108 ff. besteht jedes Urteil aus wenigstens 2 Gliedern, Subjektsbegriff S und Prädikat, und letzteres läßt sich stets, indem man das Urteil auf die Schulform bringt, in Kopula und Prädikatsbegriff P (S. 618) zerlegen. Sieht man also von der Kopula, durch welche die Urteilsverknüpfung ausgedrückt wird, ab, so ist jedes Urteil aus zwei Hauptgliedern zusammengesetzt. Das Auftreten von mehr als zwei Hauptgliedern, z. B. 2 Subjektsbegriffen oder 2 Prädikatsbegriffen, kommt erst bei den zusammenfassenden Urteilen zur Geltung. Wohl aber muß die Frage erörtert werden, ob nicht auch eingliedrige Urteile möglich sind. In der Tat hat man oft behauptet, daß es Urteile gibt, die aus einem Hauptglied bestehen, und zum Beweis einerseits die sog. Existenzialurteile wie „Gott ist", „ich bin", „Regen ist" und andrerseits die Impersonalien wie „es läutet", „es regnet" angeführt[3]).

Wir besprechen zuerst die **Existenzialurteile**[4]). Her-

[1]) Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 89; Logik § 20 ff.

[2]) In früherer Zeit z. B. schon Herbart, Sämtl. WW., ed. Hartenstein, Leipz. 1850, Bd. 1, S. 472.

[3]) Die Berufung auf interjektionelle Ausdrücke wie „Feuer!" „Diebe" kommt nicht in Betracht, da es sich offenbar nur um sprachliche Abkürzungen handelt (vgl. S. 620) entweder für gewöhnliche zweigliedrige Urteile („ein Feuer brennt hier") oder für ein Existenzialurteil („ein Feuer ist").

[4]) Das primitive zweigliedrige Urteil („πρώτη" ἀπόφανσις) des Aristoteles (Akad. Ausg. 19 b), das ganz allgemein aus ὄνομα und ῥῆμα (Verb) besteht, und in dem nicht die Kopula als dritter Bestandteil zwischen Subjekts- und Prädikatsbegriff tritt (τρίτον συγκατηγορεῖται), umfaßt viel mehr als die Existenzialurteile, nämlich auch andere Urteile, die zweigliedrig erscheinen, weil sie nicht auf die Schulform reduziert worden sind. — Über das Verdienst des Eudemus um die Lehre vom Existenzialurteil vgl. Prantl, Gesch. d. Log. Bd. 1. S. 355, Anm. 26.

Digitized by Google

bart[5]) hat behauptet, daß in diesen nicht etwa „der Begriff des Seins" „das ursprüngliche Prädikat" sei, sondern daß es sich um eingliedrige Urteile handle, in denen die Kopula das „Zeichen der unbedingten Aufstellung" sei. Diese Auffassung Herbarts kann nun zunächst entweder so fortgeführt werden, daß man das Fehlen eines Subjekts behauptet, oder so, daß man das Fehlen eines Prädikats behauptet. Herbart hat den ersteren Weg eingeschlagen. Er hält das Existenzialurteil für einen subjektlosen Satz[6]). Die Kopula „findet nichts mehr, woran sie das Prädikat knüpfen könnte" (Donner ist = es ist Donner). Die Existenzialurteile fallen dann offenbar mit den Impersonalurteilen im wesentlichen zusammen. Der zweite Weg ist meines Wissens überhaupt noch nicht konsequent beschritten worden. Dagegen liegt sehr nahe, mit der Zweigliedrigkeit des Urteils auch die Scheidung von Subjekt und Prädikat ganz aufzugeben. Damit wird die Frage, ob in den Existenzialsätzen S oder P fehlt, bedeutungslos. Diesen Weg hat Brentano[7]) beschritten. In jedem Fall muß dann zugleich die ganze Urteilslehre umgestaltet werden. Das Urteil hört auf, die Verknüpfung zweier Begriffe zu sein, es muß, um den Existenzialsätzen gerecht zu werden, anders definiert werden. In der Tat hat Brentano eine solche Umgestaltung der Definition des Urteils vorgenommen[8]). Er erblickt das Wesen des Urteils lediglich in der Anerkennung oder Verwerfung eines vorgestellten Inhalts. Im positiven Existenzialsatz „Gott ist" wird also der vorgestellte Inhalt „Gott" anerkannt, im negativen „Gott ist nicht" derselbe Inhalt verworfen. Er rechnet daher auch alle Wahrnehmungen zu den Urteilen[9]). Die Wahrheit eines

---

[5]) Lehrb. z. Einleit. i. d. Philos., Abschn. 2, Kap. 2, § 63 (l. c. Bd. 1, S. 104 f.).

[6]) Der Schlußsatz des Paragraphen scheint mir die Tragweite der vorausgegangenen Sätze etwas abzuschwächen. Er ist von Herbart erst in der 3. Auflage hinzugefügt worden.

[7]) Psychologie v. empir. Standp., Bd. 1, Lpz. 1874, S. 186 u. 276 ff. u. Vom Urspr. sittl. Erk., Lpz. 1889, S. 59 ff. u. 117 ff. Übrigens neigen Brentano und seine Anhänger im allgemeinen doch mehr dazu, die Subjektlosigkeit als die Prädikatlosigkeit hervorzuheben, während z. B. Erdmann (Logik, 2. Aufl., S. 455) sogar die Bezeichnung „Subjektsurteile" für die Existenzialsätze auf Grund ihres „sachlichen Inhalts" in Erwägung zieht.

[8]) Es versteht sich von selbst, daß dies nicht etwa nur im Hinblick auf die Existenzialsätze geschah.

[9]) Psych. l. c. S. 277.

Digitized by Google

affirmativen Urteils ist nach Brentano mit der Existenz seines Gegenstandes identisch [10]).

Brentano drückt denselben Gedanken auch durch den Satz aus: zu dem Existierenden gehört alles das, wofür das anerkennende Urteil wahr ist (l. c. S. 61). Ähnlich behauptet Marty (Vierteljahrsschr. f. wiss Philos. 1884, Bd. 8, S. 172: der Begriff der Existenz „bezeichnet nur die Beziehung irgendeines Gegenstandes (worunter wir jedes Vorgestellte verstehen) auf ein mögliches Urteil, das ihn anerkennt und dabei wahr oder richtig ist". „Wirklichkeit oder Sein im Sinn von Realität und im Sinn von Existenz" sind nach Marty (ebenda 1895, Bd. 19, S. 33 u. 280) „total verschiedene Begriffe". Leider haben sowohl Brentano wie Marty versäumt, von den Termini: Anerkennen (insbesondere eines Gegenstandes), Wahrheit, Wirklichkeit und Existenz klare, eindeutige Definitionen oder wenigstens Charakteristiken zu geben. Der Grundirrtum Brentanos liegt wohl darin, daß er glaubt, unser Erkennen bestehe, wenn auch nicht in dem Erzeugen, so doch in dem Feststellen eines Sachverhalts, während tatsächlich unser Erkennen immer nur einen Sachverhalt ausdrückt und ihm mehr oder weniger entspricht. Daher auch die unbegründeten Bedenken Brentanos gegen die adaequatio rei et intellectus der Scholastiker (Urspr. sittl. Erk. S. 75). Infolgedessen faßt er die Wahrheit nicht als die Übereinstimmung, d. h. ein möglichst nahes Entsprechen zwischen Erkenntnis und Sachverhalt auf, sondern objektiviert sie und identifiziert sie mit dem Sachverhalt und kann daher den Begriff der Existenz als das „Korrelat" des Begriffs der Wahrheit (einheitlicher) affirmativer Urteile bezeichnen (l. c. S. 76). Das Anerkennen (Zustimmen, Geltungsbewußtsein), welches tatsächlich nur ein Bewußtsein von der Übereinstimmung zwischen Erkenntnis und Sachverhalt ist (in dem in § 64 u. 76 erörterten Sinn), wird nun für Brentano zum Statuieren eines Sachverhalts: ein Sachverhalt wird „als wahr angenommen" (vgl. auch Psych. S. 262). Hierzu kommt nun ein weiterer Fehler, indem Br. auch noch die tatsächliche Richtigkeit des Urteils (des Anerkennens) einmengt (existierend = mit Recht anerkannt, Gegenstand wahrer Erkenntnis). Auf die tatsächliche Richtigkeit kommt es in einem Existenzialurteil gar nicht an. Oder meint Br., daß ich mit dem Urteil „Wien ist" meine: ich erkenne Wien als mit Recht anerkannt an? Dann brächte die „Existenz" in der Tat zu der Anerkennung nichts hinzu, sie wäre ein leerer Pleonasmus. Dies widerstreitet aber dem Tatbestand durchaus. Ich meine mit Urteilen wie „Wien ist", „Gott ist" usf. nicht ganz allgemein, daß ich über Wien bzw. Gott etwas Richtiges urteile, sondern meine damit einen ganz besonderen Sachverhalt, nämlich daß meiner Vorstellung Wien bzw. Gott dasjenige Prädikat zukommt, das wir eben als Existenz bezeichnen (einerlei ob wahrnehmbare oder nicht-wahrnehmbare Existenz), und das unten erörtert werden wird.

Allen diesen Anschauungen gegenüber muß festgestellt werden, daß die Existenzialurteile wie alle anderen Urteile aus zwei Hauptgliedern zusammengesetzt sind und insbesondere der Prädikatsbegriff nur scheinbar fehlt. Tatsächlich ist, wie der Subjektsbegriff, so auch der Prädikatsbegriff

[10]) Urspr. sittl. Erk. S. 76.

Digitized by Google

immer vorhanden, und zwar kommen logisch folgende Fälle [11]) in Betracht:

1. als Subjektsbegriff ist ein irgendwie qualitativ (inhaltlich), zeitlich oder räumlich [12]) bestimmter Tatbestand (Ding, Empfindung, Erinnerung usf.) hinzuzudenken, und das grammatische Subjekt des Satzes ist dem logischen Sinn nach Prädikatsbegriff (Regen ist oder es regnet = das hier bzw. jetzt Gesehene ist Regen = „das" ist Regen, vgl. auch S. 635 ff.);

2. als Prädikatsbegriff ist eine qualitative, zeitliche oder räumliche Bestimmung im Sinn eines Merkmals hinzuzudenken (Regen ist = Regen ist jetzt bzw. hier);

3. als Prädikatsbegriff ist eine zeitlich oder räumlich bestimmte „Existenz" hinzuzudenken, wobei die zeitlich-räumliche Bestimmtheit nebensächlich ist (Regen ist = Regen existiert jetzt bzw. hier);

4. als Prädikatsbegriff ist eine zeitlich und räumlich unbestimmte „Existenz" hinzuzudenken (Gott ist = Gott ist existierend).

Der Fall 2 ist sehr selten, weil das Merkmal „jetzt und hier" und erst recht ein qualitatives Merkmal, wenn es den Regen determinieren soll, im sprachlichen Ausdruck nicht weggelassen wird. Zuweilen wird der zweite Fall durch das Tempus markiert: es regnet z. B. = es wird nicht erst regnen. Die meisten Beispiele, welche man vielleicht zu Fall 2 rechnen möchte, fallen unter 3. Existenz und Bestimmtheit der räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten gehen eben in der Regel Hand in Hand.

In den beiden ersten Fällen bietet das Existenzialurteil überhaupt keine wesentliche Abweichung von anderen Urteilen, dagegen bedarf im dritten und vierten Fall, den Existenzialurteilen s. str., das Prädikat der Existenz einer Erläuterung.

Erkenntnistheoretisch sind nämlich folgende Arten der Existenz zu unterscheiden:

a) die Existenz im Sinn des Gegebenseins oder als Gignomen (Γ-Existenz, vgl. S. 250),
und zwar α) als Empfindung oder Empfindungsgignomen (E-Existenz, S. 252)

[11]) Psychologisch sind sie keineswegs scharf voneinander geschieden.

[12]) Hier und im folgenden sei stets auch die Möglichkeit einer qualitativen, zeitlichen und räumlichen Bestimmtheit einbegriffen. Der Grad der Bestimmtheit schwankt.

Digitized by Google

oder β) als Vorstellung (im weitesten Sinne) oder Vorstellungsgignomen (V-Existenz);

b) die Existenz im Sinn einer Komponente eines Gignomens,

und zwar α) als ν = Komponente (ν = Existenz),
oder β) als v = Komponente (v = Existenz),
oder γ) als ϱ = Komponente oder Reduktionsbestandteil (ϱ = Existenz, Dinge des naiven Denkens);

c) die Existenz im Sinn des Gegebenseins für andere Individuen.

Die Existenz unter b und c ist im Sinn meiner Erkenntnistheorie transgressiv, aber nicht transzendent. Ferner ist zu bemerken, daß jeweils in den Gegebenheiten, Komponenten usf. auch die Relationen der Gignomene usf. einbegriffen sind. Auch ist wichtig, daß die Vorstellungsgignomene [13]) entsprechend den Auseinandersetzungen in § 60 ff. verschiedenen Stufen angehören. Die erste Stufe ist in dem Urteil selbst gegeben. Endlich empfiehlt es sich, die verbalen Empfindungs- und Vorstellungsgignomene (Sprachempfindungen und Sprachklangbilder) von der Gruppe a abzutrennen und in einer besonderen Gruppe d „Wortexistenzen" zusammenzufassen [14]). Andrerseits kann man auf Grund erkenntnistheoretischer Erwägungen alle aufgeführten Existenzen in zwei Hauptklassen einteilen: ϱ = Existenzen und Existenzen mit Beteiligung von ν- oder v-Komponenten und sich damit der populären und auch in der Wissenschaft noch nicht überwundenen Einteilung in Physisches und Psychisches nähern. Die erkenntnistheoretische Frage, ob Existenz immer eine individuelle Bestimmtheit, also einen räumlich-zeitlichen oder doch wenigstens einen zeitlichen Individualkoeffizienten der bezüglichen Empfindungen oder Vorstellungen oder Redukte fordert, oder ob auch von Existenz des Allgemeinen unabhängig von der Existenz des subordinierten Einzelnen gesprochen werden darf, kann hier nicht erörtert werden. Ebenso liegt für die Logik keine Veranlassung vor, den sog. Werturteilen [15]) eine besondere Stellung einzuräumen. Über die „dritte" Existenz der Logizisten siehe S. 15 u. 271.

---

[13]) Daß das Denken nicht etwa, wie Riehl (Philos. Kritiz., 2. Aufl. Lpz. 1908, S. 171) meint, „die einfachste Gestalt des Seins" ist, bedarf nach dem Vorausgegangenen keiner Erörterung.

[14]) „Viereckiger Kreis" hat nur Wortexistenz und die Existenz zweier sukzessiver Vorstellungen, aber nicht die Existenz einer Komplexionsvorstellung. Vgl. S. 271.

[15]) Vgl. über diese z. B. Max Reischle, Werturteile u. Glaubensurteile, Halle 1900, S. 42 ff.; Chr. v. Ehrenfels, System der Werttheorie, Bd. 1, Lpz. 1897; A. Meinong, Psychol. eth. Untersuch. z. Wert-Theorie, Graz 1894, S. 20; J. Cl. Kreibig, Psycholog. Grundlegung eines Systems der Wert-Theorie, Wien 1902 (S. 8 Wert u. Urteil); Durkheim, Rev. de métaph. et de mor. 1911, Bd. 19, S. 487. — Die Windelbandschen „Beurteilungen" (vgl. z. B. Praeludien, 4. Aufl. Tübingen 1911, Bd. 1, S. 29) sind strenggenommen nichts

Digitized by Google

Die Existenzialsätze[16]) nun sagen irgendeine dieser Existenzen aus. Die Existenz der im Existenzialurteil selbst gedachten Begriffe (Gott, Wien, Regen usf.) als Begriffe, d. h. als normalisierter Vorstellungsgignomene wird selbstverständlich immer mitgedacht, das Denken dieser Existenz aber ist keine Besonderheit des Existenzialurteils, sondern kommt jedem Urteil im logischen Sinne[17]) zu. Indem wir dann aber die oft besprochene Objektivation der Urteilsbegriffe vollziehen (S. 379 u. 491), setzen wir an Stelle der letzteren entweder Vorstellungen einer anderen Stufe oder Empfindungen oder Reduktionsbestandteile („Dinge" der populären Auffassung, „Reize" der Physiologen usf.) und schreiben diesen je nach dem Argument (S. 268) eine jener oben aufgezählten Existenzen zu. Bei den gewöhnlichen Urteilen läuft dieses Zuschreiben einer Existenz, wenn es stattfindet, neben der Urteilsverknüpfung einher[18]), bei dem Existenzialurteil ist es der einzige Inhalt des Urteils. Wenn ich urteile „Gold ist 19,6 mal so schwer als Wasser", so beziehe ich diese Aussage auf die ϱ-Existenz von Gold und Wasser (im Sinn irgendeiner wissenschaftlichen oder naiven Reduktion des Gegebenen), und dieses Beziehen läuft neben meiner Aussage her. Wenn ich das Existenzialurteil fälle: „es gibt ein Metall, das 19,6 mal schwerer ist als Wasser" oder „Gold existiert", so ist die Existenz, und zwar die ϱ-Existenz des bez. Metalls oder des Goldes der einzige Inhalt meines Urteils. Es kann also nicht zugegeben werden, daß den Existenzialsätzen ein Prädikat fehlt.

---

anderes als Werturteile; nach Windelband verbindet sich mit jedem bejahenden oder verneinenden Urteil eine Billigung bzw. Mißbilligung bezüglich des Wahrheitswertes und damit eine Beurteilung. Vgl. § 46 u. S. 365, Anm. 6 u. 382 ff.

[16]) Zuweilen tritt sogar an Stelle des Existenzialsatzes ein einzelnes Substantiv, so z. B. in dem Ausruf „Diebe!". Vgl. S. 627, Anm. 3.

[17]) Im psychologischen Urteil ist nicht einmal dieses Hinzudenken notwendig. Die im Urteil verknüpften Vorstellungen haben V-Existenz, sonst könnten und würden wir sie nicht denken; aber ein besonderes Anerkennen dieser Existenz findet im allgemeinen nicht statt.

[18]) In diesem eingeschränkten Sinne hat Hume recht, wenn er behauptet: to reflect on any thing simply, and to reflect on it as existent, are nothing different from each other (Treat. of hum. nat. I, 2, Sect. 6). — Auch die Ansicht Bradleys, daß im Urteil ein vorgestellter Inhalt auf eine Realität jenseits des Urteilsaktes bezogen werde, gehört hierher (Principles of logic, London 1883, S. 14 u. a.).

Digitized by Google

Es steht natürlich nichts im Wege, auch auf diese Verschiedenheit des Arguments bei der Objektivation eine Einteilung der Urteile zu gründen. Es würden sich dabei die soeben unter a, b und c angeführten Klassen ergeben. Hierher gehört auch die Unterscheidung Erdmanns (Logik, 2. Aufl., S. 430 u. 458) zwischen Realurteilen[19]) und Idealurteilen, je nachdem die in dem formulierten Urteil ausgesagten Beziehungen „als unabhängig von unserem Vorstellen wirklich vorausgesetzt werden" oder die „Wirklichkeit" dieser Beziehungen „lediglich in ihrem Gedachtwerden besteht". Ebenso fände — im Hinblick auf die Wortexistenzen — die Einteilung in essential oder verbal und non-essential oder accidental oder real propositions, welche J. St. Mill auf Grund einer übrigens sehr anfechtbaren Argumentation gibt (System of logic I, 6, 4, 3. Aufl. 1851, S. 128), hier ihren Platz. Ein näheres Eingehen ist hier nicht erforderlich, da es sich um eine vorwiegend erkenntnistheoretische Frage handelt. Vgl. auch S. 534 ff.

Kant erklärt zwar, daß ich in dem Existenzialsatz „kein neues Prädikat" zum Begriff, „sondern nur das Subjekt an sich selbst mit allen seinen Prädikaten" setze, fügt aber ausdrücklich hinzu: „und zwar den Gegenstand in Beziehung auf meinen Begriff" (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 472); „der Gegenstand . . . kommt zu meinem Begriffe (der eine Bestimmung meines Zustandes ist) synthetisch hinzu . . .". Seine weiteren Auseinandersetzungen lassen sich mit der oben gegebenen Auseinandersetzung sehr wohl in Einklang bringen. — In der neueren Literatur ist namentlich auch Chr. Sigwart gegen Brentano für die prädikative Natur der Existenzialaussage eingetreten (Logik, Bd. 1, § 12 u. 2, § 86, 2. Aufl. Bd. 1, S. 89 ff. u. Bd. 2, S. 328 ff. u. Die Impersonalien, Freiburg 1888, S. 50 ff.). Wenn S. seinerseits behauptet, „das Seiende stehe dem bloß Vorgestellten, Gedachten, Eingebildeten gegenüber", und es „stehe mir, dem Vorstellenden, als etwas von meinem Vorstellen Unabhängiges gegenüber", wird er der Mannigfaltigkeit der Existenzialurteile nicht gerecht. Vor allem sprechen wir auch von der Existenz von Vorstellungen, Vorstellungsgesetzen usf.; es müßte also wenigstens statt „dem bloß Vorgestellten . . ." heißen „dem in der aktuellen Vorstellung Gedachten", ich sehe aber nicht ein, warum nicht auch die aktuelle Vorstellung als solche existieren sollte (unabhängig von einem Urteil über sie), vgl. oben S. 631, a, β u. S. 632. In der aktuellen Vorstellung, Empfindung usf., wenn ich sie gegenstandslos denke, liegt sogar gewissermaßen der Prototyp der Existenz vor. Daher scheint mir die von Sigwart im Anschluß an Kant gewählte Bezeichnung „Relationsprädikat", die auf das „Verhältnis zum Erkenntnisvermögen" hinweisen soll, doch nicht unbedenklich. Nach meiner Auffassung ist ein Existenzialurteil denn auch nur dann von Bedeutung für unser Erkennen, wenn es nicht nur die Existenz im allgemeinen, sondern irgendeine bestimmte jener oben (S. 630) aufgezählten Existenzen bejaht oder verneint oder zwischen bestimmten unter ihnen die Wahl läßt bzw. bestimmte unter ihnen ausschließt.

Weitere Literatur über die Existenzialurteile (nur wichtigere Arbeiten): B. Erdmann, Logik, 2. Aufl. Bd. 1. Halle 1907, S. 134 ff., 401 f., 453 f. (Betonung der „Wirksamkeit" als Merkmal für das Existieren, Zurechnung zu den „Kausalurteilen"); A. Riehl, Vierteljahrsschr. f. wiss.

[19]) In etwas anderem Sinn spricht Kries von Realurteilen (Vierteljahrsschrift f. wiss. Philos. 1892, Bd. 16, S. 253).

Digitized by Google

Philos. 1892, Bd. 16, S. 13 ff. unterscheidet das [eigentliche] „Urteil als die Auffassung einer Vorstellung oder Vorstellungsverbindung als wirklich, d. i. in den Kontext der Wahrnehmungen gehörig" und den „begrifflichen Satz [20]) als die Auffassung eines Verhältnisses zwischen zwei oder mehreren Begriffen als allgemeingültig und notwendig, welche Eigenschaften die Wahrheit des Verhältnisses ausmachen"); H. Cornelius, Versuch einer Theorie der Existenzialurteile. München 1894 (unterscheidet Relationsurteile und Existenzialurteile s. str. und teilt letztere ein in die elementaren Wahrnehmungsurteile, soweit sie sich auf physische Phänomene beziehen, und die auf solche Phänomene bezüglichen „symbolischen Existenzialurteile"); Ad. Dyroff, Über den Existenzialbegriff, Freiburg 1902; Franz Miklosich, Subjektlose Sätze, 2. Aufl. Wien 1883; Marty, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1884, Bd. 8, S. 90 ff. u. 165 ff., 1888, Bd. 12, S. 241 ff. (Sigwarts Antwort S. 355 f.), 1894, Bd. 18, S. 320 u. 440 ff., 1895, Bd. 19, S. 19 ff. u. 277 ff.; W. Jordan, Die Zweideutigkeit der Copula bei Stuart Mill, Progr. d. kgl. Gymn. in Stuttgart 1870*; Fr. Hillebrand, Die neueren Theorien der kategorischen Schlüsse, Wien 1891, S. 24 u. 35 ff.; J. Bergmann, Allg. Logik, 1. Teil Reine Logik, Berlin 1879, § 5, S. 33 u. § 15, S. 142; W. Jerusalem, Die Urteilsfunktion, Wien-Leipzig 1895, S. 68 u. 207; E. Lask, Die Log. d. Philos. u. d. Kategorienlehre, Tübingen 1911, S. 70 u. 107 ff.; W. Wundt, Völkerpsychologie I, 2, 2. Aufl. 1904, S. 220 ff.; W. Enoch, Philos. Monatshefte 1893, Bd. 29, S. 447 u. 451; W. Schuppe, Erkenntnistheoret. Logik, Bonn 1878, namentl. S. 634 ff., Grundriß d. Erkenntnistheorie u. Logik, 2. Aufl. Berlin 1910, S. 29 u. 170, u. Ztschr. f. Völkerpsych. 1886, Bd. 16, S. 249 (Existenz als „Reflexionsprädikat" [21]), Existenzaussagen betreffen immer nur eine Existenzart mit Ausschluß einer anderen); E. Husserl, Ideen zu einer rein. Phänomenol., Buch 1, Halle 1913, namentl. S. 12, 86, 96, 185, 280; F. H. Bradley, Appearance and reality, London 1908, S. 162 ff.; J. Venn, Symbolic Logic, London 1881, 2. Aufl. 1894, in 1. Aufl. Kap. 6, S. 126 (nähert sich Brentano, vgl. auch J. N. Keynes, Studies and exercises in formal logic etc., London 1884, S. 116 ff.); W. Bl. Neatby, Mind 1897, Bd. 6, S. 542; W. T. Marvin, Journ. of philos., psych. and scient. meth. 1911, Bd. 8, S. 477.

Außer den Existenzialurteilen haben manche Forscher auch die **Impersonalien** als eingliedrige Urteile auffassen wollen und ihnen Subjekt oder Prädikat abgesprochen (vgl. S. 627), so wieder Herbart, Brentano, Miklosich und Marty. Die Mehrzahl der Logiker hielt auch für die Impersonalien an der Mehrgliedrigkeit fest, konnte sich jedoch bis heute nicht darüber einigen, welches Subjekt bei den Impersonalien zu ergänzen ist. Nach den Erörterungen S. 630 f. kann nicht zweifelhaft sein, daß die impersonalen Sätze (im grammatischen Sinn) sich in der Tat in dieser Beziehung

[20]) Das Gebiet der begrifflichen Sätze soll das „Gebiet der logischen und mathematischen Wahrheit" sein.

[21]) Vgl. über diese Reflexionsprädikate Ztschr. f. Psychol. 1903, Bd. 33, S. 119 ff.

Digitized by Google

psychologisch und logisch verschieden verhalten. Man hat nämlich folgende Fälle zu unterscheiden:

1. als Subjektsbegriff ist ein irgendwie qualitativ, zeitlich oder räumlich bestimmter Tatbestand zu ergänzen. Dieser Tatbestand kann in einer aktuellen sinnlichen Wahrnehmung (Empfindung) gegeben sein, so beispielsweise, wenn ich ein Glockenläuten höre und urteile: es läutet. Das „es" entspricht hier oft einem Demonstrativum „dies ist Läuten", und das ganze Urteil kann als ein Wiedererkennungsurteil (Benennungsurteil Sigwarts) oder auch als ein subsumierendes Empfindungsurteil aufgefaßt werden. Sehr oft handelt es sich jedoch auch um einen erinnerten oder irgendwie sonst vorgestellten Tatbestand: „gestern regnete es auf unserem Spaziergang", „es schneite während der Schlacht bei Preußisch-Eylau". Die Ergänzung ist bald aus anderen Bestandteilen des Urteils, z. B. präpositionalen, adverbialen Ausdrücken usf. (vgl. Erdmann l. c. S. 450 f.), bald lediglich aus der Flexionsform des Verbs, bald nur aus dem Zusammenhang zu entnehmen. Der Tatbestand selbst schwankt in seiner qualitativen, zeitlichen und räumlichen Bestimmtheit innerhalb der weitesten Grenzen. So kann „es läutet" auf eine bestimmte Glocke oder irgendeine oder mehrere der mir bekannten Stadtglocken oder überhaupt auf eine Stadtglocke oder schließlich nur überhaupt auf eine Glocke, bekannte oder unbekannte, bezogen werden, so daß nur die zeitliche Bestimmtheit übrig bleibt [22]). „Es regnet selten" kann sich — wofern überhaupt der Fall 1 vorliegt — auf einen größeren oder kleineren, längeren oder kürzeren Zeitraum beziehen. Ein weiteres Beispiel für diese Spielbreite der Bestimmtheit liefern die Urteile: es ist heiß, mir ist heiß, mir ist heiß im Kopf. Die französische Sprache — j'ai chaud — gibt uns hier einen direkten Hinweis auf das zu ergänzende Subjekt. Wie das Urteil „es ist heiß" lehrt, kann schließlich die Bestimmtheit so weit reduziert werden, daß nur eine ungefähre räumliche und zeitliche Bestimmung übrig bleibt, ein sehr unbestimmtes hic et nunc, welches wir meistens gar nicht durch ein Substantivum ausdrücken können. Ganz verschwindet auch in diesem Grenzfall der Subjektsbegriff nicht.

So wird es verständlich, daß Schleiermacher (Dialektik, ed. Jonas, Berlin 1839, S. 261) in dem „es" der Impersonalien „nur das Chaos" erblickt, Lotze (Logik, Lpz. 1874, S. 71) „den allesumfassenden Gedanken der Wirklichkeit, die bald so bald anders gestaltet ist", und Ueberweg (System der Logik, 5. Aufl. Bonn 1882, § 68, S. 197) als Subjekt „die unbestimmt gedachte Totalität des uns umgebenden Seins oder einen unbestimmten Teil derselben" ergänzt. Wundt (Logik, Bd. 1, Stuttg. 1880, S. 155, 2. Aufl. 1893,

---

[21]) Der Wortlaut des Satzes kann in allen drei Fällen derselbe sein.

[22]) Die Unbestimmtheit ist bald eine notwendige Folge der Unbekanntheit (vgl. die Bemerkungen Sigwarts, Impersonalien S. 20 über das Urteil „es rauscht"), bald nur gewählt, weil auf bestimmte Angabe kein Gewicht gelegt wird, also an das Subjekt als uninteressant nicht gedacht wird oder eine solche als selbstverständlich sofort jederzeit ergänzt werden kann. Im letzteren Fall faßt das „es" eine unanalysierte Menge von Objekten oder Eindrücken (Sigwart l. c. S. 24), einen Komplex, namentlich einen kollektiven, abkürzend zusammen. Treffend zieht Sigwart auch das Fehlen des grammatischen Subjekts in Infinitiven wie „ich höre schießen" und bei Passiven „es wird getanzt" heran.

Digitized by Google

S. 177) rechnet mit Recht die unpersönlichen Urteile nur zum Teil zu den Urteilen mit unbestimmt gelassenem Subjekt (den „unbestimmten Urteilen" seiner Terminologie). Wenn Erdmann l. c. S. 445 meint, daß in solchen Urteilen das Subjekt „völlig unbestimmt, d. i. der formelle Titel für ein Subjekt ist, das nicht vorliegt und doch nicht entbehrt werden kann", so scheint mir hierbei das hic bzw. nunc nicht zu seinem Recht zu kommen. Die Miklosichsche und Erdmannsche Bezeichnung „Prädikatsurteile" (a potiori zu verstehen) trifft nicht für alle impersonalen Urteile zu. Vgl. auch Prantl, Sitz.-Ber. d. Bayer. Ak. d. Wiss. zu München, philos. hist. philol. Kl. 1875, I, S. 187 u. J. Bergmann, Reine Logik, Berlin 1879, § 5, S. 33 u. § 13, S. 116 („Welt" als Subjekt).

Eine Substitution wie etwa „die Wolken regnen" für „es regnet" würde in den meisten Fällen den Sinn des letzteren Urteils nicht richtig wiedergeben; denn es kommt uns gar nicht auf die Determination der Wolken an, sondern auf die Determination des hic et nunc (Fall 1) oder die Existenzaussage des Regnens (s. unten Fall 3). Auch ändert sich an dem Sinn des Urteils nur wenig, wenn an Stelle von „es regnet" Ausdrücke treten wie „*Ζεὺς ὕει*" oder „Regen fällt". Meistens sind die Wörter „*Ζεύς*" (bei Herodot *ὁ θεός*) und „fällt" hier nur bedeutungslose Umschreibungen; „Zeus" wird nicht determiniert, und „fällt" determiniert (der Denkabsicht nach) nicht mehr als das Wörtchen „ist". Sigwart hebt mit Recht hervor, daß uns die Frage, w a s regne, überhaupt ganz fern liege. Daher wird man auch mit der Ergänzung eines stammverwandten Substantivs (z. B. „Regen regnet") dem logischen Sinn der impersonalen Urteile nicht gerecht.

2. Das unpersönliche Verbum ist das logische Subjekt, und als Prädikatsbegriff ist eine qualitative, zeitliche oder räumliche Bestimmung zu ergänzen. Die letztere ist oft direkt aus weiteren Satzbestandteilen, z. B. adverbialen oder präpositionalen Ausdrücken zu entnehmen. So bedeutet „es regnet stark" oft: „der (jetzt und hier fallende[24]) Regen ist stark" und „es regnet" gelegentlich: „Regen fällt jetzt und hier", „es regnete": es regnete vorhin (jetzt nicht mehr). Vgl. S. 630 f.

3. Das unpersönliche Verbum ist das logische Subjekt und als Prädikatsbegriff ist der Begriff der Existenz hinzuzudenken; letztere ist bald räumlich-zeitlich in irgendwelchem Grade bestimmt, bald räumlich-zeitlich ganz unbestimmt[25]). Dieser Fall ist durch die Besprechung der Existenzialurteile S. 627 bereits erledigt.

Literatur über die Impersonalien: die S. 633 u. 634 angeführten Arbeiten, außerdem

Ad. Trendelenburg, Log. Untersuchungen, Berlin, 3. Aufl. 1870, Teil 2, S. 231 (das impersonale Urteil ist die ursprüngliche Form des Urteils);
J. u. W. Grimm, Deutsches Wörterbuch, Bd. III, Lpz. 1862, S. 1106—1116 unter „es", I, B—D (die relative Unbestimmtheit des Neutrum wird hervorgehoben, Versuch einer Einteilung der Impersonalien, der aber durch die späteren Einteilungen von Miklosich, Sigwart und Erdmann überholt ist).

[24]) Dabei ist das „jetzt und hier fallen" nebensächlich.

[25]) Diese Beziehung zwischen den Impersonalien und den Existenzialsätzen hat schon J. Chr. Aug. Heyse richtig erkannt (Ausführliches Lehrbuch der deutschen Sprache 1814, 5. Aufl., Hannover 1838, Bd. 1, S. 522 u. 660 u. namentl. Bd. 2, S. 5 u. 16).

Digitized by Google

H. Steinthal, Ztschr. f. Völkerpsych. 1866, Bd. 4, S. 235 (Besprechung der Miklosichschen Schrift).
Em. Egger, Nations élém. de grammaire comparée, Paris* 1852, 7. Aufl. 1875.
Berth. Delbrück, Altindische Syntax (Syntakt. Forsch., Bd. 5), Halle 1888, S. 3 ff. (hält an der ursprüngl. Subjektlosigkeit einzelner Verben im Altindischen fest).
H. Paul, Prinzipien der Sprachgeschichte, 4. Aufl., Halle 1909, S. 130 (betont, daß dem sprachlichen Ausdruck nach die eingliedrigen Sätze stets „konkret", nie „abstrakt" sind).
J. Venn, Mind 1888, Bd. 13, S. 413.
S. F. MacLennan, The impersonal judgment, Chicago 1897 *.
R. Fr. Kaindl, Philos. Monatshefte 1892, Bd. 28, S. 278.

§ 113. Einteilung der Urteile (Fortsetzung), 2. nach dem Empfindungs- oder Vorstellungscharakter von S; 3. nach der Qualität.

2. Einteilung der Urteile nach dem E- oder V-Charakter des Subjekts.

Die psychologisch und erkenntnistheoretisch ungemein wichtige Einteilung (vgl. S. 386) in Empfindungs- und Vorstellungsurteile[1]) hat logisch keine erhebliche Bedeutung. Wir können, wenn es sich nur um die formalen Gesetze des richtigen Denkens handelt, uns in dem Empfindungsurteil unbedenklich das Subjekt, also die Empfindung durch die entsprechende Individualvorstellung bzw. den entsprechenden Individualbegriff ersetzt denken. Die logische Verwertung wird dadurch nicht beeinflußt.

Erdmann (Logik, 2. Aufl., S. 271 ff. u. 444) unterscheidet von den Wahrnehmungsurteilen, welche sich auf eine gegenwärtige Empfindung (Wahrnehmung) beziehen, also unseren Empfindungsurteilen entsprechen, als Erfahrungsurteile diejenigen, welche auf „frühere oder mögliche spätere Wahrnehmungsinhalte bezogen sind"[2]). Ich ziehe es vor, wenn der Subjektsbegriff das unmittelbare Erinnerungsbild einer früheren Empfindung ist, von Erinnerungsurteilen zu sprechen (vgl. S. 387); ist der Subjektsbegriff die (normalisierte) Vorstellung einer künftigen möglichen Empfindung, könnte man von Erwartungsurteilen im prägnanten Sinne sprechen. Der Terminus „Erfahrung" scheint mir wegen seiner Vieldeutigkeit nicht zweckmäßig. Alle 3 Gruppen kann man als Erlebnisurteile zusammenfassen.

---

[1]) Die Empfindungsurteile decken sich vielleicht mit den ἀξιώματα ὡρισμένα der Stoiker, vgl. Sextus Empir., Adv. math. VIII, 96, ed. Bekker, S. 308.

[2]) Die Definition der Erfahrungsurteile an den beiden zitierten Stellen stimmt nicht vollständig überein.

Digitized by Google

3. Einteilung der Urteile nach der Qualität.

Wie psychologisch, unterscheiden wir auch logisch nach der Qualität bejahende (positive, affirmative) und verneinende (negative) Urteile (vgl. S. 390). Die Bejahung bzw. Verneinung bezieht sich stets und ausschließlich auf die Kopula, d. h. auf die Urteilsverknüpfung (S. 375), nicht auf den Subjekts- oder Prädikatsbegriff. Durch einen negativen Subjekts- oder Prädikatsbegriff wird also ein Urteil nicht negativ, „rot ist nicht-weiß" und „nicht-weiß kann rot sein" sind positive Urteile, nur „rot ist nicht weiß" ist ein negatives Urteil. Die beiden Urteile „rot ist nicht-weiß" und „rot ist nicht weiß" drücken zwar denselben Tatbestand aus, sind aber formal verschieden. Unter erweiternder Verwendung eines Kantschen Terminus kann man die Urteile mit negativem Subjekt oder Prädikat als limitative bezeichnen. Die limitativen Urteile, können wir dann sagen, haben mit der Einteilung der Urteile nach der Qualität nichts zu tun.

Nicht zu den limitativen, sondern zu den negativen Urteilen sind solche zu rechnen, in welchen die negative Partikel sich nur auf die Quantität des Subjekts- oder — sehr viel seltener — des Prädikatsbegriffs bezieht. Die beiden Haupttypen dieser Urteile können durch die Formeln „nicht alle S sind P" und „kein S ist P" dargestellt werden[3]). Die Vertauschbarkeit mit den gewöhnlichen negativen Urteilen: „einige S sind nicht P" und „alle S sind nicht P" leuchtet ein. Wegen der besonderen Stellung, die sie innerhalb der negativen Urteile einnehmen, werden sie unten (S. 646 f.) einer gesonderten Besprechung unterzogen werden. Dasselbe gilt von Urteilen, wie „die Blindschleiche ist keine Schlange", in welchen die Negation nur sprachlich mit dem Prädikat verschmolzen wird (siehe S. 647).

Aristoteles bezeichnet das bejahende Urteil als *κατάφασις* oder *πρότασις καταφατική* (seltener *κατηγορική*), das verneinende als *ἀπόφασις* oder *πρότασις ἀποφατική*, seltener *στερητική* (*ἀπόφανσις* — mit *ν* — ist der Terminus für das Urteil überhaupt, vgl. S. 605). Die limitativen Urteile sind ihm wohl bekannt (mit *ὄνομα* oder *ῥῆμα ἀόριστον*), werden aber nicht besonders bezeichnet (De interpret. Ak. Ausg. 17 a, 25 u. 19 b, 5 ff.) In der lateinischen Terminologie hieß das bejahende Urteil propositio affirmativa s. ajens s. dedicativa, das verneinende propositio negativa s. negans s. abdicativa[4]). Die limitativen Urteile wurden von Boëthius, vielleicht infolge

[3]) Die Stoiker nannten Urteile mit Negation der Quantität des Subjekts *ἀξιώματα ἀρνητικά* (Diogenes Laert. De clar. philos. vit. ed. Cobet. Paris 1878, S. 174).

[4]) Vgl. Cicero, Topica, cap. 11. § 49 (negans u. ajens); Appulejus, De dogm. Plat. (*περὶ ἑρμηνείας*, ed. Thomas, Lpz. 1908. S. 177, ed. Oud. 266). Ramus braucht die Termini „judicium affirmatum und negatum" (Dialect. 1577, II, 2. S. 106).

Digitized by Google

eines bei der Lehre von den Begriffen S. 552 schon erwähnten Mißverständnisses des Worts ἀόριστος, propositiones infinitae[5]) (affirmationes und negationes ex infinito) genannt. Dabei berücksichtigte er allerdings nur die Urteile mit negativem Prädikat und trennte außerdem ohne ausreichende Begründung von den propositiones infinitae die propositiones privatoriae[6]) ab, worunter er Urteile verstand, deren Prädikatswort mit dem „in" privativum zusammengesetzt ist[7]) (In libr. de interpret., Migne Patrol. Bd. 64, S. 530). Noch in der Logik von Wolff kehren diese Termini in ähnlicher Bedeutung wieder, doch berücksichtigt er auch die Urteile mit negativem Subjekt: „si negandi particula non refertur ad copulam, sed ad praedicatum vel subjectum, propositio negativa non est, sed aliquam ejus saltem speciem habet" und „propositio, quae speciem negativae habet, sed revera affirmativa est, infinita dicitur (Logica, § 208 u. 209. 2. Aufl. 1732, S. 221; ähnlich Baumgarten, Acroasis logica, 2. Aufl. 1773, § 215 u. 216 u. G. Fr. Meier, Vernunftlehre, 2. Aufl. 1762, § 327). Kant hat in der Krit. d. rein. Vern. (Kehrb. Ausg. S. 90, vgl. auch Logik, § 22) die propositiones infinitae (unsere limitativen Urteile) in seine Tafel der Urteile als „unendliche Urteile" aufgenommen, aber nur die Urteile mit negativem Prädikat berücksichtigt. Er ordnet ihnen dann weiterhin (l. c. S. 96) in der Kategorientafel die Kategorie der Limitation zu. Oft hat man die Berechtigung dieser Aufstellung und Zuordnung mit triftigen Gründen bestritten. Die neueren Logiker haben größtenteils die unendlichen Urteile aus der qualitativen Einteilung der Urteile in Übereinstimmung mit Wolff ganz gestrichen. Erdmann (l. c. 501) hat neuerdings die Urteile mit negativem Prädikat als „mittelbar verneinende" bezeichnet.

---

[5]) Propositiones indefinitae nannte er solche, deren Quantität nicht ausdrücklich angegeben ist (bei Aristoteles προτάσεις ἀδιόριστοι, Akad. Ausg. 24 a, 19, vgl. S. 552, Anm. 16). Übrigens kommen weiterhin auch manche Abweichungen von dieser Terminologie vor, siehe z. B. Petrus Hispanus, Summulae logicales, Tract. VII, ed. Colon. Agr. 1622, S. 469 u. 485. Vgl. auch über die προτάσεις ἐκ μεταθέσεως des Theophrast Prantl, Gesch. d. Log. Bd. 1, S. 357.

[6]) Er lehnte sich dabei an die Stoiker an, die ein ἀξίωμα στερητικόν (z. B. ἀφιλάνθρωπός ἐστιν οὗτος) unterschieden. Vgl. hierzu Diogenes Laert. l. c. S. 174.

[7]) Streng logisch gehören solche Sätze (z. B. „er ist ungerecht") zu den limitativen, ungerecht bedeutet nicht-gerecht. Psychologisch neigen sie meistens stark zu den negativen hinüber („er ist nicht gerecht"), legen aber das positive Urteil nahe, daß für das Subjekt das bezügliche Prädikat oder ein Prädikat derselben Gattung wenigstens hätte in Frage kommen können. Ich kann zur Not sagen: „ein Tisch ist nicht gerecht" und auch „ein Tisch ist nicht-gerecht", aber nicht: „ein Tisch ist ungerecht", weil ich damit den Gedanken zulasse oder nahelege, ein Tisch könne überhaupt gerecht sein oder könne wenigstens Träger ethischer Prädikate sein. Die Negation wird nicht kontradiktorisch, sondern kontrapositorisch (S. 548) aufgefaßt. Vgl. auch W. Tr. Krug, Syst. der theor. Philos., 1. Teil, 3. Aufl. Königsberg 1825, S. 163 („judicium negativo-affirmativum"). Psychologisch könnte man also die Klasse der privatorischen Urteile des Boëthius wohl gelten lassen, logisch sind sie nicht scharf genug charakterisiert. Vgl. auch S. 642, Anm. 13 über Wundts Ansicht.

Digitized by Google

Der oben festgestellte Unterschied zwischen dem negativen und dem limitativen Urteil, speziell dem limitativen Urteil mit negativem Prädikat ist von Hobbes und von Bolzano bestritten worden. Hobbes (Elem. philos., Sect. 1, De corpore I, 3, 6, Opp. latin. ed. Molesworth, Vol. 1, London 1639, S. 31) lehrt, das negative Urteil sei eine „propositio, cujus praedicatum est nomen negativum", und ähnlich behauptet Bolzano (Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837, Bd. 2, Neudruck Leipzig 1915, § 136, S. 46), daß „wir den Begriff der Verneinung in allen den Fällen, wo man denselben bisher fälschlich zur Kopula bezogen hat, im Aussageteile zu suchen haben". Auch W. Tr. Krug (Syst. d. theor. Philos., Teil 1, 3. Aufl. 1826, S. 162) hatte gemeint, „die Verneinung gehöre logisch nie zur Kopel, sondern immer zum Prädikate" (weitere Literaturangaben bei Bolzano). Erdmann (l. c. S. 502) hat gegen diese Forscher eingewandt, daß, wenn non-P im negativen Urteil das Prädikat wäre, die Verneinung der Regel nach jedem Subjekt eine Reihe unter sich unverträglicher Bestimmungen (alle non-P = Prädikate) zuerkennen würde. Dagegen ist jedoch zu bemerken, daß dieser Einwand hinfällig wird, wenn man das Urteil im Sinn einer Subsumtion deutet (ist nicht blau = gehört zu den nicht blauen Gegenständen) und S. 543 ff. berücksichtigt. Inhaltlich haben also Hobbes, Krug, Bolzano recht, aber *formal* muß der Unterschied aufrecht erhalten werden. Vgl. auch S. 639, Anm. 7 u. 642, Anm. 13.

Wenn sich sonach die Verneinung im negativen Urteil stets auf die Urteilsverknüpfung bezieht, so erhebt sich die Frage, welche *logische Bedeutung* der Verneinung zukommt, und *in welchem Sinn* die Urteilsverknüpfung verneint wird und welche *Beziehungen* die Verneinung stiftet. Was zunächst die Bedeutung der Verneinung anlangt, so liegt keine Veranlassung vor, für das logische Urteil die Verneinung anders zu deuten als für das Urteil im psychologischen Sinn. Auch für das logische Urteil bedeutet die Verneinung die Aussage einer Verschiedenheit der Individualkoeffizienten (vgl. S. 390) und setzt also einen Vergleich dieser Koeffizienten voraus. Bei den negativen konsertiven Urteilen (S. 389) bezieht sich die Verneinung *nur* auf die Individualkoeffizienten (Beispiel: „diese Blume hat keinen Griffel" mit Berücksichtigung von S. 638), bei den negativen kommensiven Urteilen kommt eine Verneinung, d. h. eine Verschiedenheitsaussage bezüglich der Merkmale hinzu (Beispiel: „die Salbei ist keine Papilionazee"). Die letztere besagt also in dem angeführten Beispiel zweierlei, erstens: wo und wann Salbei, da und dann keine Papilionazee, und zweitens: die Merkmale der Salbei sind von denen der Papilionazeen verschieden.

Einer neuen Untersuchung bedarf hingegen die Frage, *in welchem Sinn* die *Urteilsverknüpfung* im negativen Urteil *verneint* wird. Es sind hier drei Auffas-

Digitized by Google

sungen möglich, die sämtlich Vertreter gefunden haben; man kann nämlich behaupten

entweder: die Negation betrifft die indifferente „Annahme" (vgl. S. 366 u. 382), welche man dem Urteil hypothetisch zugrunde zu legen hat, oder: die Negation betrifft die Kopula in dem Sinn, daß das entsprechende affirmative Urteil, welches man hypothetisch zugrunde zu legen hat, negiert wird, oder: die Negation betrifft die Kopula in dem Sinn, daß das affirmative und das negative Urteil völlig koordiniert sind.

Kurz kann man auch sagen: nach der ersten Auffassung wird die entsprechende Annahme, nach der zweiten das entsprechende bejahende Urteil, nach der dritten in ursprünglicher Weise die Kopula negiert. Die zweite und dritte Auffassung hat man auch so gegenübergestellt, daß man sagt, jene spreche von einer verneinten Kopula, diese von einer verneinenden (Sigwart [8]).

Die erste Ansicht ist namentlich von Lotze [9]) vertreten worden, freilich ohne daß er schon den klaren Begriff der Annahme zur Verfügung gehabt hätte. Lotze denkt sich, daß der Urteilsinhalt im Sinn einer neutralen „Frage", die sowohl von Bejahung wie von Verneinung frei ist, vorliegt und nun in unserem Urteil, wenn es bejaht, die Gültigkeit (oder „Wirklichkeit") zugesprochen, wenn es dagegen verneint, die Gültigkeit abgesprochen wird. Er glaubt dieses Zu- bzw. Absprechen geradezu als „Nebenurteile" bezeichnen zu können und schließt daraus weiter, daß damit „zwei wesentlich verschiedene Arten des Urteils als solchen" nicht begründet werden. Gültigkeit und Ungültigkeit sind vielmehr in bezug auf die vorliegende Frage „als sachliche Prädikate zu betrachten, die von dem ganzen Urteilsinhalte als ihrem Subjekte gelten" [10]). Demgegenüber haben unsere früheren Untersuchungen (S. 382 f.) gelehrt, erstens daß auch schon den neutralen Urteilen, den Annahmen, Verneinung oder Bejahung zukommen kann, daß also für die neutralen Urteile nicht das Fehlen von Verneinung und Bejahung, sondern nur das Fehlen von Geltungsbewußtsein charakteristisch ist, und zweitens daß nicht einmal psychologisch jedem thetischen Urteil (S. 383) ein neutrales Urteil (Frage, Annahme) zugrunde liegt, sondern viel häufiger thetische Urteile, bejahende wie verneinende, primär auftreten. Logisch liegt erst recht kein Grund vor, für die Annahmen das Fehlen von Verneinung und Bejahung zu behaupten oder jedem thetischen Urteil eine Annahme zu supponieren. Die Lotzesche Lehre trifft also nur für die S. 383 besprochenen sekundären Thesen, somit nur für einen kleinen Bruchteil aller Urteile zu [11]).

[8]) Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, S. 154 (1. Aufl. S. 123).

[9]) Logik, Leipzig 1874, § 40, S. 61.

[10]) Lotze meint daher auch, der Fragesatz „hätte als drittes Glied wohl schicklicher die Dreiheit der Urteilsqualitäten ausgefüllt als das limitative oder unendliche Urteil".

[11]) Vgl. auch die Einwände Erdmanns, Logik, 2. Aufl. Halle 1907, S. 499, die mir allerdings nicht durchschlagend zu sein scheinen.

Digitized by Google

Die zweite Ansicht ist namentlich von Sigwart[12]) und Erdmann[13]) vertreten worden und kann folgendermaßen näher dargestellt und begründet werden: Die Verneinung betrifft die Kopula „des sachlich vorauszusetzenden bejahenden Urteils" (Erdmann). Die Kopula ist nicht der Träger, sondern das Objekt der Verneinung (Sigwart). Das verneinende Urteil formuliert das Fehlen der logischen Immanenz und damit der Gleichheitsbeziehung zwischen dem Subjekts- und Prädikatsinhalt (Erdmann). Die Verneinung ist demnach keine speziellere Bestimmung der Kopula, nicht eine besondere Art der logischen Immanenz oder eine Art der prädikativen Gleichheit (Erdmann). Erdmann folgert daher auch, die Verneinung sei überhaupt „kein elementares Urteil", sondern eine „Beurteilung"[14]), „ein Urteil über ein Urteil, dessen Subjekt das versuchte bejahende, dessen Prädikat der Ausdruck der Falschheit dieser bejahenden Aussage ist". Die Verneinung ist „die Formulierung einer mißlingenden Bejahung" (Erdmann). Einen direkten ausreichenden Beweis hat weder Sigwart noch Erdmann gegeben. Es läßt sich in der Tat nicht absehen, weshalb bei gegebenem S und P das Gleichheitsurteil irgendwelche Priorität, psychologische oder logische, vor dem Verschiedenheitsurteil haben sollte. Dies gilt sowohl für den Vergleich der Individualkoeffizienten wie für den Vergleich der Merkmale. Man darf eben nur nicht übersehen, daß das Wesen eines jeden Urteils ein Vergleich ist, und daß bei einem

---

[12]) L. c. 1. Aufl. Bd. 1, S. 122 ff. Ähnlich auch schon K. Chr. Fr. Krause, Vorles. über d. Syst. d. Philos., Gött. 1828, S. 408 und noch früher Gottl. Gerh. Titius, Ars cogitandi, Lips. 1702, Cap. 6, § 33 (S. 108). Siehe auch Geulincx, Opp. ed. Laud I, S. 177 u. 465 u. Walter Kinkel, Beiträge z. Theorie des Urteils u. des Schlusses, Gießen 1898.

[13]) L. c. S. 504. Der zweiten Ansicht stehen ferner mehr oder weniger nahe z. B. W. Wundt, Logik, 3. Aufl. Stuttgart 1906, S. 200 u. 165. W. Jerusalem, Die Urteilsfunktion, Wien u. Leipzig 1895, S. 182 f.; Ad. Trendelenburg, Log. Unters., Bd. 2, Berlin 1840, S. 89 ff. Wundt nimmt übrigens insofern eine besondere Stellung ein, als er im Bereich der negativen Relationsurteile zwei Arten unterscheidet: das „negativ prädizierende Urteil" und das „verneinende Trennungsurteil". Nur das letztere entspricht den negativen Urteilen unsrer Darstellung, das erstere fällt im wesentlichen mit den propositiones privatoriae des Boëthius und den judicia negativo-affirmativa von W. Tr. Krug zusammen (s. oben S. 639, namentl. Anm. 7), wie denn auch Wundt erklärt, daß das negativ prädizierende Urteil „im allgemeinen eine positive Behauptung einschließe" und seine „Negation nicht der Kopula, sondern dem Prädikatsbegriff anhafte" (l. c. S. 205 ff.). — Vom Standpunkt der zweiten Ansicht aus hat man auch oft das Wesen der Verneinung in einer Abhaltung des Irrtums gesucht, siehe z. B. Ed. v. Hartmann, Kategorienlehre, Ausgew. WW. Bd. 10, Lpz. 1896, S. 212. — Riehl bestreitet, daß es rein negative Aussagen gibt: selbst wenn oft der Nachdruck des verneinenden Urteils auf der Zurückweisung des bejahenden liege, müsse doch wenigstens der Grund der Verneinung und ebenso ihre Folge positiv sein (Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1892, Bd. 16, S. 148).

[14]) Als Beurteilungen bezeichnet Erdmann (l. c. S. 495) solche Urteile, „deren Subjekt schon logisch als ein Urteil formuliert ist oder als ein formuliertes Urteil angesehen werden muß". Die Erdmannschen „Beurteilungen" dürfen nicht mit den Windelbandschen verwechselt werden, vgl. S. 365, Anm. 6 u. 631, Anm. 15.

Digitized by Google

Vergleich das Ergebnis „Gleichheit" und das Ergebnis „Ungleichheit" oder „Verschiedenheit" vollkommen koordiniert sind; etwas paradox ausgedrückt, beide haben denselben positiven Charakter. Wenn die Sprache für die Begriffe nicht-grün usf. nur ausnahmsweise besondere Worte geschaffen hat, so liegt dies einfach daran, daß die ungeheure Mannigfaltigkeit des vom Grün Verschiedenen nach bekannten psychophysiologischen Gesetzen die assoziative Anknüpfung von Wortklangbildern und Sprechbewegungen auf das äußerste erschwerte.

Die umgekehrte Ansicht — das Primat des negativen Urteils, wenigstens das psychologische und metaphysische — ist von Nic. Petrescu (Die Denkfunktion der Verneinung, Lpz. Berlin 1914, S. 11 ff. u. 48 u. 57) mit unzulänglichen Gründen vertreten worden („die ursprüngliche Beziehung des Subjekts auf das Objekt ist ein verneinendes Urteil"). Auch H. Cohen scheint ihr nahe zu stehen (Logik der reinen Erkenntnis, Berlin 1902, S. 89).

Es bleibt sonach nur die dritte Ansicht[15]) übrig, wonach die Verneinung der Bejahung der Urteilsverknüpfung logisch vollständig koordiniert ist. Die von Erdmann[16]) (l. c. S. 504) u. a. hiergegen erhobenen Einwände werden gegenstandslos, sobald man die Kopula, wie dies hier geschehen ist, als den Ausdruck der partiellen Deckung der Individualkoeffizienten und — bei den kommensiven Urteilen — der Merkmale betrachtet. Diese Deckung und nichts anderes kommt in Frage. Bei dem affirmativen Urteil wird die Gleichheit, bei dem negativen die Verschiedenheit der Koeffizienten (und ev. Merkmale) ausgesprochen.

Von dem Anerkennen und Verwerfen, d. h. dem positiven oder negativen Geltungsbewußtsein muß die Bejahung und Verneinung des Urteils scharf getrennt werden. Ersteres betrifft die Stellungnahme zu dem Urteil, letztere (Bejahung und Verneinung) den Inhalt des Urteils. Vgl. S. 382. Man

---

[15]) Wahrscheinlich wurde sie bereits von Aristoteles vertreten. Bei den Scholastikern war sie fast allgemein anerkannt: in propositione negativa negatio afficere debet copulam. In neuerer Zeit bestreitet Georg Hagemann (Metaphysik, 3. Aufl. Freiburg 1875, S. 13) zwar, daß die Negation gleich ursprünglich sei, hält aber fest, daß sie ursprünglich Affirmation eines Anderssein ist. Ebenso erkennt Natorp (Quantität u. Qualität, Philos. Monatshefte 1891, Bd. 27, S. 25 f.) die Gleichwertigkeit des negativen Urteils an und faßt es als „Unterscheidungsurteil" auf, betont aber, daß man „nicht von koordinierten Urteilsarten reden solle, sondern von den untrennbar zueinander gehörigen Momenten eines und desselben synthetischen Aktes, in welchem Begriff und Urteil miteinander erst entspringen". Vgl. auch J. Bergmann, Reine Logik, Berlin 1879, S. 46 u. 177.

[16]) Fr. Brentano (Vom Urspr. sittl. Erk., Lpz. 1889, S. 65 ff.) koordiniert mit Recht das „Verneinen, Absprechen" mit dem „Annehmen oder Zusprechen", scheidet aber nicht klar zwischen Verneinen und Verwerfen. Dasselbe gilt von Windelband, Straßb. Abh. 1884, S. 165.

Digitized by Google

kann auch keineswegs sagen, daß die Verwerfung schlechthin ein Urteil in sein negatives Gegenteil verwandelt. Die Anerkennung ändert an der Bejahung und Verneinung eines Urteils nichts, die Verwerfung hebt das positive wie das negative Urteil auf, verwandelt aber nicht jenes schlechthin in das negative und dieses nicht schlechthin in das positive. Wenn ich die Annahme „a = b" verwerfe, so ist damit noch nicht schlechthin gesagt, daß ich „a nicht = b" anerkenne. Es kommt nämlich ganz darauf an, wie stark die S. 383 besprochenen, nachträglich zum Übergewicht gelangenden widersprechenden Assoziationen sind. Je nach ihrer Stärke wird das thetische Urteil a nicht = b mit stärkerem oder schwächerem Geltungsbewußtsein anerkannt werden. Bejahung und Verneinung stehen in absolutem Gegensatz, Anerkennen und Verwerfen sind durch kontinuierliche Zwischenstufen miteinander verbunden. In Anbetracht dieser Unbestimmtheit des Anerkennens und Verwerfens (des Geltungsbewußtseins) muß dieses daher auch zunächst (!) ganz aus der Logik in die Psychologie verbannt werden. Die Logik kennt nur eine von dem stets individuellen und individuell schwankenden Anerkennen und Verwerfen unabhängige, normalisierte Bejahung und Verneinung und schreibt dieser mit Bezug auf den Gegenstand des Urteils „objektive Gültigkeit" zu (vgl. S. 300 ff. u. 312 ff.).

Hinsichtlich ihrer Begründung sind die negativen Urteile insofern verschieden, als die Verneinung entweder auf dem bloßen Fehlen eines Prädikatsmerkmals im Subjektsbegriff oder auf der Anwesenheit eines mit dem Prädikatsbegriff unverträglichen (repugnanten, S. 550) Merkmals im Subjektsbegriff beruhen kann. Man spricht im ersteren Fall von einer Verneinung infolge Mangels (στέρησις, privatio), im letzteren von einer Verneinung infolge Repugnanz. Die Bedeutung der Negation ist in beiden Fällen dieselbe, nur ihr psychologischer und logischer Grund ist verschieden, und dieser Verschiedenheit entspricht auch eine Verschiedenheit nicht nur der psychologischen, sondern auch der logischen Gewißheit. Mit dem α (in, un) privativum hat diese Privation nichts zu tun, ebensowenig auch mit den privatorischen Urteilen des Boëthius (S. 639).

Aristoteles, der zuerst den Begriff der στέρησις aufgestellt zu haben scheint, gibt keine klare Darstellung (Akad. Ausg. 12 aff. u. 1055 aff., siehe auch oben S. 557). Es kommt nicht eindeutig zum Ausdruck, daß die στέρησις

Digitized by Google

eine Eigenschaft der Begriffe ist, und daß auf Grund dieser Eigenschaft eine bestimmte Klasse der negativen Urteile zustande kommt. Unter den neueren Logikern hat Sigwart (l. c. Bd. 1, S. 167) den Sachverhalt klar dargestellt, nur seine Bezeichnung für die zweite Klasse: Verneinung infolge „Gegensatz (ἐναντιότης, oppositio)" statt Verneinung infolge Repugnanz scheint mir irreführend (Verwechslung mit Kontrarietät usf.).

Ein besonderer sprachlicher Ausdruck für das positive Urteil existiert nicht. Das negative Urteil wird durch eine Verneinungspartikel ausdrücklich als solches charakterisiert [17]). Zuweilen wird die Verneinungspartikel mit dem Subjektsbegriff oder mit dem Prädikatsbegriff verschmolzen, wie z. B. in den Urteilen: kein Säugetier ist kaltblütig, Cromwell hat niemals nach dem Königstitel gestrebt, die Myxomyceten sind keine Tiere. Diese, wie sie zum Teil bei den Stoikern hießen, „arnetischen" Urteile (vgl. S. 638, Anm. 3) sind nicht etwa limitativ, wie S. 638 bereits festgestellt wurde.

Die gegensätzliche Beziehung zwischen einem bejahenden Urteil und seinem Negat, d. h. demjenigen Urteil, welches ebendieselben Begriffe und ebendieselbe Verknüpfung dieser Begriffe enthält, dabei aber dem Sinne, oft auch dem Wortlaut nach (vgl. S. 638) die verneinende Kopula hat, soll als **negierende Opposition** (Oppositio negans) bezeichnet werden. Die beiden Urteile heißen Affirmat und Negat. Als Opposition wird dabei vorläufig jede Gegensätzlichkeit bezeichnet [18]). Später wird sich ergeben, daß es außer der negierenden Opposition auch eine „kontrariierende" [19]) gibt. Selbstverständlich sind zwei Urteile, die im Verhältnis negierender Opposition stehen, unverträglich miteinander, d. h. sie können nicht beide wahr sein (Gleichheit der Subjekte und Gleichheit der Prädikate vorausgesetzt!); diese Unverträglichkeit wird als Repugnanz bezeichnet (nach Analogie der Repugnanz der Begriffe S. 550). Man könnte sehr wohl auch von „kontradiktorischem" Verhalten der beiden Urteile sprechen (vgl. S. 547 ff.); indessen hat sich dieser Terminus leider in wenig zweckmäßiger Weise für zwei spezielle Formen der negierenden Opposition eingebürgert, die überdies unter sich wesentlich verschieden sind; vgl. hierüber unten S. 649.

---

[17]) Da im Deutschen das „nicht" hinter das Verbum bzw. die Kopula gesetzt wird („er ist nicht gerecht"), so wird leicht ein limitatives Urteil mit negativem Prädikat („er ist nicht-gerecht") vorgetäuscht. In der lateinischen Wortstellung kommt der Unterschied zwischen dem negativen und einem solchen limitativen Urteil viel klarer zum Ausdruck.

[18]) Etwa entsprechend dem Terminus ἀντικεῖσθαι bei Aristoteles, siehe jedoch auch S. 651.

[19]) Diese darf nicht mit der „konträren" Opposition verwechselt werden, welche einen Spezialfall der negierenden bildet. Vgl. S. 647 u. § 118.

Digitized by Google

Die Urteilsnegation und daher auch die resultierende Beziehung, die negierende Opposition, tritt in einer doppelten Form auf: die Negation im negativen Urteil bezieht sich nämlich entweder auf den Subjektsbegriff in seinem vollen Umfang („er schläft" — „er schläft nicht", „alle Reptilien sind warmblütig" — alle Reptilien sind nicht warmblütig", d. h. „kein Reptil ist warmblütig"), oder sie bezieht sich lediglich auf die Quantitätsbezeichnung des Subjektsbegriffs („alle", „einige" usf., vgl. § 115) und betrifft also nur das Geltungsbereich des Urteils (alle Planeten sind bewohnt — nicht alle Planeten sind bewohnt, d. h. wenigstens einige Planeten sind nicht bewohnt). Da kaum begreiflicherweise für diese beiden Formen der Urteilsnegation ein eindeutiger anerkannter Terminus noch fehlt, will ich die erste Form als **sublatorische** Urteilsnegation (tollo, sustuli, sublatum aufheben), die zweite als **restriktorische** (in dem Gedanken an die Beschränkung des Umfangs) bezeichnen. Dementsprechend ergeben sich zwei Urteilsverhältnisse: dasjenige der sublatorischen Opposition und dasjenige der restriktorischen Opposition[20]).

Die sublatorische Negation entspricht ganz und gar dem Haupttypus des negativen Urteils, wie wir ihn bisher besprochen haben. Zu „S ist P" ist das sublatorische Urteil: „S ist nicht P". Die Negation betrifft also schlechthin die Kopula. Ist das Subjekt ein Individualbegriff oder ein nicht durch „alle" („jeder") in seinem Umfang näher bestimmter Allgemeinbegriff, so hält auch der sprachliche Ausdruck dies Verhältnis fest: Sokrates ist der Begründer der Ethik — Sokrates ist nicht der Begründer der Ethik; das Leben ist das höchste Gut — das Leben ist nicht das höchste Gut; einige Säugetiere sind flugfähig — diese einige Säugetiere sind nicht flugfähig. Im letzten Beispiel hat man nur zu beachten, daß die „einigen Säugetiere" im negativen Urteil dieselben sein müssen wie in dem positiven (daher Zufügung von „diese"); denn es handelt sich jetzt um Urteilsnegationen ohne Veränderung des Subjektsbegriffs[21]) (und selbstverständlich

[20]) Streng genommen müßte man von sublatorischer negierender und restriktorischer negierender Opposition sprechen. — Mit der „restrictio" der Scholastiker (homo — homo albus), die besser als Determination zu bezeichnen wäre, hat diese restriktorische Opposition nichts zu tun.

[21]) Man wende nicht etwa ein, daß der unbestimmte Begriff einer beliebigen Anzahl in beiden Urteilen derselbe sei. Wenn auch die Bestimmung der im Subjekt gemeinten Individuen (Arten usf.) offen gelassen wird, so muß sich doch bei der jetzigen Betrachtung das Prädikat immer auf bestimmte Individuen beziehen. Handelt es sich nicht um die Bildung eines negativen Urteils für dasselbe Subjekt, so ist selbstverständlich auch das Verhältnis zweier solcher Urteile zu berücksichtigen, welche für einen gänzlich unbestimmten Teil des Umfangs eines Subjektbegriffs dasselbe Prädikat affirmieren bzw. negieren (einige S sind P und

Digitized by Google

auch ohne Veränderung des Prädikatsbegriffs). Setzt man als „einige Säugetiere" andere Individuen bzw. Arten usw. ein, so tritt an Stelle der Urteilsnegation die später zu besprechende Disjunktion bzw. Division. Nur in einer Beziehung haben sich manche Sprachen in bestimmten Fällen eine Abweichung von dem logischen Verhältnis erlaubt: es wird nämlich namentlich dann, wenn in dem positiven Urteil ein individueller Subjektsbegriff einem durch ein Substantiv ausgedrückten generellen Prädikatsbegriff subsumiert wird, die Negation meist als negatives Eigenschaftswort zu dem Prädikatssubstantiv gesetzt [22]) (Sokrates ist nicht furchtsam vor dem Tod, Sokrates ist nicht der Begründer der Ethik, aber Sokrates ist kein Sophist).

Ganz anders, wenn das Subjekt ein durch „alle" oder „jeder" in seinem Umfang bestimmter Allgemeinbegriff ist, wenn es sich also um ein sog. Universalurteil (§ 115) handelt. Die Sprache nimmt dann fast stets eine Umgestaltung vor, die darauf hinausläuft, daß an Stelle der universellen Quantitätsbezeichnung des Subjekts die Quantitätsbezeichnung der universellen Negation (keiner usf.) tritt und damit die Negationspartikel bei der Kopula wegfällt (vgl. auch S. 638). Aus „alle S sind nicht P" wird auf diesem Weg: „kein S ist P" [23]). Bei der großen Wichtigkeit des Umfangs des Subjektsbegriffs für die Urteilslehre hat die Schullogik diesen Fall der Sublation besonders eingehend behandelt und Urteile, die in diesem gegensätzlichen Verhältnis stehen, speziell als **konträre** (judicia contraria, *ἀποφάνσεις ἐναντίαι*) bezeichnet. In der Tat ist eine Analogie mit der Konträrietät der Begriffe (vgl. S. 578) unverkennbar. Die drei Urteile: „alle Säugetiere sind warmblütig", „einige Säugetiere sind warmblütig" und „kein Säugetier ist warmblütig" bilden eine Reihe in dem früher festgesetzten Sinn (S. 576), und die beiden Urteile „alle Säugetiere sind warmblütig" und „kein Säugetier ist warmblütig" stellen die maximaldistanten Endglieder der Reihe dar. Trotz dieser Analogie ist der Terminus doch nicht glücklich gewählt, da eine andere Analogie für die konträren Begriffe im Bereich der Urteile viel näher lag: Urteile nämlich mit konträren Prädikatsbegriffen (S ist schwarz — S ist weiß) erheischen geradezu die Bezeichnung als konträre Urteile. Da indessen die Geschichte der logischen Terminologie dieses Erfordernis übersehen und die erstgenannte Bedeutung des Terminus „konträr" sich allzufest eingebürgert hat, soll sie auch hier festgehalten werden und also diejenige sublatorische Opposition als **Konträrietät** bezeichnet werden, bei welcher das eine Urteil die univer-

einige, d. h. andere oder vielleicht auch dieselben sind nicht P). Vgl. S. 633. — Die Schullogik bezeichnete partikuläre Urteile mit Subjektswechsel von der Form „einige S sind P" — „einige S sind nicht P" früher als **subkonträr** (dritte empirische Möglichkeit: „einige S sind bezüglich P unbekannt). Ihre Besprechung erfolgt in der Lehre von den divisiven und disjunktiven Urteilen. Vgl. auch § 118.

[22]) Die vergleichende Philologie hat sich mit diesen Problemen des sprachlichen Ausdrucks der Negation leider noch nicht ausreichend unter Berücksichtigung der logischen Tatsachen beschäftigt.

[23]) Es handelt sich gewissermaßen um die Negation aller der Teilurteile S_1 ist P, S_2 ist P usf., in welche man das Urteil „alle S sind P" zerlegen kann. Bei der restriktorischen Negation werden dagegen die Teilurteile nicht alle gleichmäßig negiert.

Digitized by Google

selle Affirmation, das andere Urteil die universelle Negation ausspricht. Demzufolge werden wir dann später Urteile, deren Prädikatsbegriffe konträr sind, nicht als konträr, sondern als kontrariant bezeichnen (vgl. § 118).

Die restriktorische Opposition (S. 646) negiert die Gültigkeit des Urteils für die dem Subjektsbegriff beigefügte Quantitätsbezeichnung. Daher existiert für Urteile, deren Subjekt keine Quantitätsbezeichnung hat, überhaupt kein restriktorisch-opponiertes Urteil. Hierzu gehören erstens alle Individualurteile (Plato ist ein Schüler des Sokrates), zweitens aber auch Generalurteile wie „das Leben ist das höchste Gut". Will ich bei dem letzten Beispiel ein restriktorisch-opponiertes Urteil ermöglichen, so muß ich das Subjekt „das Leben" durch „alle Lebensgattungen" oder ähnliches ersetzen und kann dann das restriktorisch-opponierte Urteil bilden: „nicht alle Lebensgattungen sind das höchste Gut", d. h. einige, z. B. ein schimpfliches Leben, sind nicht das höchste Gut. Zugänglich für die restriktorische Negation sind also im allgemeinen [23a]) nur die Urteile, die wir später als universelle und partikuläre kennen lernen werden (§ 115), deren Subjekt die Quantitätsbezeichnung „alle" bzw. „kein" bzw. „einige" mit sich führt. Am einfachsten gestaltet sich die restriktorische Negation bei den universellen positiven Urteilen: alle Planeten sind bewohnt — nicht alle Planeten sind bewohnt. Eine Zweideutigkeit besteht hier nur insofern, als das letztere Urteil dem strengen Wortsinn nach besagt: „einige Planeten oder vielleicht sogar alle Planeten sind nicht bewohnt", d. h., zusammengefaßt: wenigstens einige Planeten sind nicht bewohnt. Leider schaltet man jedoch zuweilen die zweite Möglichkeit (das Nichtbewohntsein aller Planeten), die mit der konträren sublatorischen Negation zusammenfällt, aus und behält dann als restriktorisches Negat nur das Urteil: „einige (sc. allerdings nur einige) Planeten sind nicht bewohnt" übrig. Vgl. S. 647, Anm. 23.

Ganz analog verhält sich die restriktorische Negation der universellen negativen Urteile. Das Urteil: „nicht kein Planet ist bewohnt" läßt strenggenommen die beiden Teilurteile zu: „alle Planeten sind bewohnt" und „einige Planeten sind bewohnt" (zusammengefaßt: „wenigstens einige Planeten sind bewohnt"). Das erste Teilurteil ist auch hier mit der konträren sublatorischen Negation identisch, und leider hat man wiederum zuweilen das erste Teilurteil ganz unterdrückt und nur das zweite — „einige Planeten (d. h. allerdings nur einige) sind bewohnt" — als restriktorisches Negat gewissermaßen im prägnanten Sinne betrachtet. — Etwas verwickelter gestaltet sich die restriktorische Negation partikulärer Sätze wie „einige S sind P". Jedes solche Urteil ist nämlich zweideutig, insofern es bedeuten kann erstens: „**nur** einige S sind P" und zweitens „**wenigstens** einige S sind P". In der ersten Bedeutung steht es dem Urteil „alle S sind P" gegenüber, schließt aber gleichzeitig auch das Urteil „kein S ist P" aus; es kann zerlegt werden in die beiden Urteile: α) einige S sind P, β) die anderen S sind nicht P. In der zweiten Bedeutung steht es dem Urteil „kein S ist P" gegenüber (vgl. oben über die Doppelstellung des partikulären Urteils gegenüber einerseits dem positiven, andrerseits dem negativen Universalurteil) und kann zerlegt werden in: α') einige S sind P, β') auch die anderen S sind vielleicht P. Dem strengen Wortsinn nach kommt dem partikulären Urteil die zweite Bedeutung zu: einige = wenigstens einige

[23a]) Vollständigere Übersicht siehe S. 662 unter F.

Digitized by Google

(Minimalbedeutung), im tatsächlichen Denken bekommt es durch den Zusammenhang auch oft die erste Bedeutung: einige = nur einige (Exklusivbedeutung). Die restriktorische Negation beziehen wir, wenn einige = nur einige, auf das „nur" und erhalten als Negat: alle S sind P; wir negieren von den beiden Teilurteilen also nur das Teilurteil β. Negieren wir nur α, so ergibt sich: kein S ist P; eine Negation von α und β ist nicht möglich. Ist dagegen einige = wenigstens einige, so ergeben sich, je nachdem das Teilurteil α' oder β' oder beide negiert werden, die Urteile: höchstens einige S sind P bzw. nur einige S sind P bzw. kein S ist P[24]). Nur das letzte ist als das vollständige restriktorische Negat zu betrachten.

Eine arge Verwirrung der Terminologie ist nun aber dadurch entstanden, daß für manche Urteilsgegensätze der Terminus **„kontradiktorisch"** verwendet wurde, und zwar keineswegs in eindeutiger Weise. Boëthius (De divis., Migne Patrol. Bd. 64, S. 882 u. De interpret. ed. I, ebenda S. 323) definierte im Anschluß an den aristotelischen Terminus *ἀντίφασις:* „voco contradictionis oppositionem, quae affirmatione et negatione proponitur". Nimmt man diese Definition wörtlich, so wäre die Kontradiktion mit der sublatorischen Opposition identisch und die Kontrarietät (contrarietas, S. 647) ein Spezialfall der Kontradiktion. Leider hat jedoch B. den Terminus „kontradiktorisch" auch in ganz anderem Sinn verwandt, nämlich für das Urteilspaar: „alle S sind P" und „einige (= wenigstens einige) S sind nicht P" sowie das Urteilspaar „kein S ist P" und „einige S sind P", also für Urteilsgegensätze im Sinn der restriktorischen Opposition (vgl. S. 646), bei welchen nicht schlechthin eine oppositio negatione proponitur, sondern die Negation lediglich auf die Quantitätsbezeichnung bezogen ist. Dieser Doppelsinn ist bis heute nicht verschwunden: für Individualurteile wird das Wort „kontradiktorisch" im ersten Sinn — einer Negation der Kopula — angewandt (Sokrates ist der erste Ethiker — ist nicht der erste Ethiker), für Urteile mit Quantitätsbezeichnung hingegen im zweiten Sinn, nämlich einer Negation der Quantitätsbezeichnung. Dazu kommt nun noch, daß bei der Verwendung im zweiten Sinn die Kontradiktion in einen Gegensatz zur Kontrarietät tritt, während sie im ersten Sinn die letztere einschließt. Der Versuch, die Repugnanz zur eindeutigen Definition des kontradiktorischen Gegensatzes zu verwenden, ist offenbar gleichfalls aussichtslos, da Repugnanz bei jeder Opposition vorhanden ist (vgl. S. 645). Etwas mehr Aussicht und Berechtigung scheint es zu haben, wenn man — wie wohl schon Boëthius im Sinn hatte — solche Urteile als kontradiktorisch bezeichnet, die zusammen alle logischen Möglichkeiten erschöpfen, von denen also eines wahr sein muß (etwa nach Analogie der Komplementarität der Begriffe, S. 549). Man kann dann kurz sagen: zwei kontradiktorische Urteile können nicht beide wahr und nicht beide falsch sein, das eine muß wahr, das andere falsch sein (vgl. § 119 über das Principium exclusi tertii); dagegen können zwei konträre Urteile zwar nicht beide wahr, wohl aber beide falsch sein. In der Tat gelingt es so, die beiden Urteilsgegensätze, für welche Boëthius den Terminus „Kontradiktion" verwendet hat, doch unter einer Definition zusammenzufassen, und es soll auch im folgenden, wenn

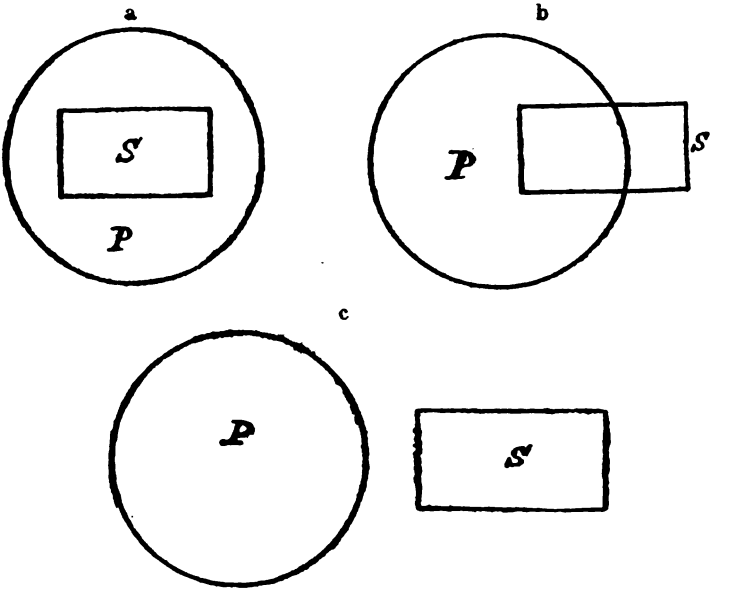
[24]) Damit sind die in Betracht kommenden Möglichkeiten der Negation keineswegs völlig erschöpft, da die Negation der Teilurteile gleichfalls in verschiedener Weise ausgeführt werden kann (z. B. auf das „vielleicht" S. 648, Z. 3 v. unten beschränkt werden kann).

Digitized by Google

der Terminus „Kontradiktion" bzw. „kontradiktorisch" verwendet wird, diese Bedeutung festgehalten werden. Man muß sich nur immer gegenwärtig halten, daß man bei dieser definitorischen Zusammenfassung zwei sehr heterogene Urteilsklassen — sublatorisch opponierte singuläre und restriktorisch opponierte Quantitätsurteile — auf Grund ihrer gemeinsamen Beziehungen zur Wahrheit und Falschheit zusammenschweißt.

Es läßt sich überhaupt nicht verkennen, daß die historische Entwicklung der Logik hier sachlich wie terminologisch einen einfachen Tatbestand verdunkelt hat. Sieht man von allen überlieferten Einteilungen und Beziehungen ab, so kommen für das Deckungsverhältnis von S und P drei Möglichkeiten in Betracht, welche auf den beistehenden drei Figuren (siehe Fig. 16, a bis c) dargestellt sind: S liegt entweder ganz innerhalb P oder

Fig. 16.



teils innerhalb, teils außerhalb oder ganz außerhalb P. Dementsprechend ergeben sich, wenn man von allen irgendwie zweifelhaften Urteilen absieht, folgende 6 Fälle:

1. „alle S sind P" als das zugrunde liegende affirmative universelle Urteil (Fig. a);

2. „nicht alle S sind P" im Sinne von „einige, allerdings nur einige S sind nicht P" (und daher auch „nur einige S sind P") (Fig. b);

3. „alle S sind nicht P" im Sinne von „kein S ist P" als negatives universelles Urteil (Fig. c);

4. „wenigstens einige S sind P", d. h. alle oder einige S sind P (Zusammenfassung der Figg. a u. b);

Digitized by Google

5. „alle oder kein S ist P, d. h. alle S sind entweder P oder nicht P (disjunktives Urteil, Zusammenfassung der Figg. a u. c);

6. „nicht alle S sind P" im Sinne von „wenigstens einige, vielleicht alle S sind nicht P", d. h. „alle oder einige S sind nicht P" (Zusammenfassung der Figg. b u. c).

Für die uns hier beschäftigende Lehre von der Negation affirmativer Urteile kommt Fall 4, da er keine Negation enthält, nicht in Betracht, ebensowenig Fall 5, da er die volle Affirmation und die volle Negation gleichmäßig zusammenfaßt. Fall 2 entspricht der restriktorischen nicht-kontradiktorischen Negation von 1 und ist bei der üblichen Nomenklatur nicht ausreichend berücksichtigt. Fall 6 entspricht der restriktorischen kontradiktorischen Negation von 1 und wird herkömmlicherweise schlechthin als kontradiktorisches Verhältnis bezeichnet. Endlich deckt sich der Fall 3 vollständig mit dem Bereich der sublatorischen nicht-kontradiktorischen oder — nach der üblichen Nomenklatur — der konträren Urteile. Eine ganz analoge Erörterung läßt sich auch für individuelle Urteile durchführen.

Die wichtigsten Fälle sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt:

	kontradiktorisch	konträr
alle S sind P	wenigstens einige S sind nicht P	kein S ist P
kein S ist P	wenigstens einige S sind P	alle S sind P
nur einige S sind P	alle oder kein S sind P	—
wenigstens einige S sind P	kein S ist P	—
Sokrates ist P	Sokrates ist nicht P	—

Dabei hat „kontradiktorisch" die S. 649 festgesetzte Bedeutung.

Ähnliche Überlegungen, wie sie soeben für die mannigfaltigen Beziehungen der Negation zum Umfang des Subjektsbegriffs angestellt wurden, sind schließlich mutatis mutandis auch mit Bezug auf den Inhalt statthaft. Wird der Subjektbegriff als ein Komplex von Merkmalen oder Teilen angesehen, so kann sich die Negation auf alle Merkmale bzw. Teile oder einige beziehen, auch hier ist wieder die Negation „nicht das ganze A ist P" und „das ganz A ist nicht P", die Formulierung „nur teilweise" und „wenigstens teilweise" zu unterscheiden usf. Auch die Übertragung auf die Kontraktionsbegriffe mit ihren Gliedern (S. 330) bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Historische Bemerkungen. Oben (S. 645) wurde bereits bemerkt, daß Aristoteles den Gegensatz im allgemeinen als *ἀντικεῖσθαι* (selten *ἀντίθεσις*) und den Gegensatz zwischen den Urteilen „alle S sind P" und „nicht alle S sind P" als *ἀντίφασις* bzw. *ἀντιφατικῶς ἀντικεῖσθαι*[25]) bezeichnete (De interpret. Akad. Ausg. 17 b). Dabei hat Aristoteles, soweit ich sehe, das „nicht alle (*οὐκ πᾶς*) S sind P" in dem Sinn aufgefaßt: „wenigstens einige S sind nicht P (vgl. oben S. 646 ff. u. 648). Da nun bei dieser Auffassung die beiden Urteile „alle S sind P" und „nicht alle S sind P" alle Möglichkeiten erschöpfen, so bekommt die *ἀντίφασις* die Bedeutung desjenigen Gegensatzes, der Zwischenglieder nicht zuläßt (l. c.

[25]) Leider läßt Arist. zuweilen das *ἀντιφατικῶς* weg und braucht *ἀντικεῖσθαι* in dem prägnanten engeren Sinn des *ἀντιφατικῶς ἀντικεῖσθαι* (ibid. 20 a, 30).

Digitized by Google

17 b u. 18 a). Zugleich aber bezeichnet Aristoteles mit Bezug auf Urteile, welche im Subjekt keine Quantitätsbestimmung wie alle, jeder usf. haben, schlechthin die Verneinung als ἀντίφασις (z. B. ἔστι Σωκράτης λευκός und οὐκ ἔστι Σωκράτης λευκός). Es ist Aristoteles nicht gelungen, diese beiden Bedeutungen des Terminus ἀντίφασις klar und sachgemäß zu verbinden[26]). Den konträren Gegensatz beezichnet Ar. als ἐναντίως ἀντικεῖσθαι[27]). Über die beiden anderen Arten des ἀντικεῖσθαι, nämlich στέρησις und τὰ πρός τι, siehe Metaphys. 1055 a. — Bei den Stoikern scheint der Terminus ἀντίφασις durch den Terminus ἀντικεῖσθαι (s. str., vgl. Anm. 25) verdrängt zu sein. Nicht uninteressant ist auch die Terminologie des Appulejus (Περὶ ἑρμηνείας). Bei den lateinischen Logikern, z. B. Marcianus Capella wird ἀντικείμενος im allgemeinen Sinn mit oppositus, ἐναντίος mit contrarius übersetzt (Artes liberales, IV, § 384 ff. ed. Eyssenhardt, Lips. 1866, S. 118 ff.). Dazu fügte dann Boëthius (vgl. S. 649) den Terminus contradictorius für ἀντιφατικός und den Terminus subcontrarius in dem S. 647, Anm. 21 besprochenen Sinn. Ein weiterer Terminus des Boëthius, „subalternus" betrifft nur die Quantität der Urteile (z. B. alle S sind P, einige S sind P, vgl. § 118) und kommt daher hier noch nicht in Frage. Vgl. De interpret., Migne Patrol. Bd. 64, S. 468 und Introduct. ad syllog. categor. ebenda S. 773. Wie Aristoteles berücksichtigt auch Boëthius bereits immer die Frage, ob die beiden gegensätzlichen Urteile zugleich wahr und zugleich falsch sein können (das „dividere verum et falsum"). Vgl. S. 649. Die Scholastik hat an dieser Darstellung und Terminologie nichts Wesentliches geändert (vgl. z. B. Petrus Hispanus, Summulae logicales, ed. Colon. Agr. 1622 I, S. 39—43, E 3—F 2).

In den logischen Lehren der Ramisten ist höchstens die Polemik gegen die oppositio subcontraria und subalterna bemerkenswert, vgl. z. B. P. Ramus, Dialect., Francof. 1577 (ed. Rodingus mit Komment. v. Audom. Talaeus), I, 16, S. 46 ff. u. II, 2, S. 106 ff. Auch die Logique von Port-Royal (ed. Jourdain, Paris 1861, Teil 2, Kap. 4, S. 101) fügt nichts Neues hinzu. Eine sehr vieldeutige Definition findet sich bei Chr. Wolff, Logica, § 288: „Propositiones, quarum una negatur, quod altera affirmatur, oppositae sunt. In specie contradictoriae dicuntur, quibus idem ponitur simul esse et non esse." Die propositio contraria wird in der üblichen Weise definiert (§ 297). Die besondere Stellung der individuellen Urteile wird richtig hervorgehoben: „omnes propositiones singulares oppositae sunt contradictoriae" (§ 307). Auch sonst finden sich manche fördernde Bemerkungen. Ausdrücklich wird anerkannt, daß sowohl kontradiktorische wie konträre Urteile „sibi mutuo repugnant" („simul esse nequeunt", § 311). Vgl. auch Baumgarten, Acroasis logica, 2. Aufl. (v. Toellner) Hal. Magd. 1773, § 268 ff.; G. Fr. Meier, Vernunftlehre, 2. Aufl. Halle 1762, § 378 ff.; Kant, Logik, § 47 ff. Die deutschen Wörter, die man für den kontradiktorischen und den konträren Gegensatz vorschlug, vermochten nicht sich einzubürgern. So sollte z. B. kontradiktorisch mit „widersprechend", konträr mit „widerstreitend" übersetzt werden; kontra-

[26]) Die scharfsinnige Auseinandersetzung von Prantl, Gesch. d. Log. im Abendlande, Lpz. 1855, Bd. 1, S. 154 kann ich nicht als zutreffend anerkennen.

[27]) Die Substantive ἐναντιότης und ἐναντίωσις, die von Ar. sonst oft gebraucht werden, kommen bei dieser Darstellung nicht vor. Siehe aber 1055 b, 1.

Digitized by Google

diktorisch entgegengesetzte Urteile sollten „widersprechende Sätze", konträr entgegengesetzte Urteile „Gegensätze", subkonträr entgegengesetzte „Nebensätze" heißen (Kiesewetter, Grundriß e. allg. Log., Berlin 1796, § 129, S. 60). Geradezu einen Rückschritt bedeutete es, wenn man weiterhin den Terminus „repugnant" gleichbedeutend mit „kontradiktorisch" verwandte, während doch Repugnanz nach der Wolffschen Definition die Unverträglichkeit zweier Urteile bezeichnet und sowohl den kontradiktorischen wie den konträren Urteilen zukommt (vgl. z. B. W. Tr. Krug, Logik, 3. Aufl. Königsberg 1825, § 64, S. 196). Bei dieser Nomenklatur ging auch der Parallelismus mit den Termini der Begriffslehre (S. 547) völlig verloren. — Im 19. Jahrhundert sind die qualitativen Verhältnisse der Begriffe zueinander nur selten noch untersucht worden. Erst durch die Sigwartsche Logik (2. Aufl. Freiburg 1889, namentl. Bd. 1, S. 167 ff. u. 226 ff.) ist die Beschäftigung mit diesen Fragen wieder angeregt worden.

Weitere Literatur über Negation und Opposition der Urteile: J. J. Borelius, Philos. Monatshefte 1881, Bd. 17, S. 385; Th. Born, Über die Negation u. eine notwend. Einschränkung des Satzes v. Widerspruche, Lpz. 1889; H. Cornelius, Versuch einer Theorie der Existenzialurteile, München 1894, S. 28; Gust. Knauer, Konträr u. kontradiktorisch, nebst konvergierenden Lehrstücken, festgestellt u. Kants Kategorientafel berichtigt, Halle 1868 u. Philos. Monatshefte 1874, Bd. 9, S. 161; Gasp. Lax, De oppositionibus propositionum categoricarum, Paris 1511*; G. Tarde, Rev. philos. 1897, Bd. 43, S. 1 u. 160 u. L'opposition universelle, essai de théorie des contraires, Paris 1897.

Die symbolischen Bezeichnungen für das positive und negative Urteil schließen sich unmittelbar an die Symbole an, welche für negative Begriffe und die entsprechenden Begriffsbeziehungen S. 540 ff. u. 556 eingeführt worden sind. Auch zur symbolischen Darstellung des negativen Urteils soll ganz allgemein ein Vertikalstrich verwendet werden. S $\frown\!\!\!

Zugehörigkeit des Subjektsbegriffs folgende Paare von Urteilsklassen[1]):

a) Urteile über isolate und Urteile über komplexe Begriffe,
b) Urteile über distrakte und Urteile über kontrakte Begriffe,
c) Urteile über komparate und Urteile über inkomparate Begriffe,
d) Urteile über individuelle und Urteile über generelle Begriffe.

Diese Einteilungen laufen nebeneinander her. Jedes logische Urteil läßt sich also auf vierfache Weise einordnen. So ist z. B. das Urteil „die Fische haben kaltes Blut" ein Urteil über einen komplexen, kontrakten, inkomparaten, generellen Begriff. Für die Logik ist die vierte Unterscheidung weitaus am wichtigsten; daher werden die beiden ihr entsprechenden Klassen auch mit besonderen Termini bezeichnet, nämlich als Individualurteile (weniger zweckmäßig als Einzelurteile) und Generalurteile (Allgemeinurteile), judicia individualia (weniger zweckmäßig singularia) und generalia (communia vgl. S. 478).

Das Individualurteil (individuelle Urteil) sagt das Prädikat von Individuen aus, das Generalurteil (generelle Urteil) sagt aus, daß bzw. in welcher Ausdehnung das Prädikat einer Gattung zukommt. Dabei ist besonders zu betonen, daß die Individualurteile keineswegs etwa stets den Begriff eines einzigen Individuums zum Subjekt haben; auch Urteile wie „Petrus und Paulus und Johannes sind Apostel" gehören zu den Individualurteilen. Man kann daher die Individualurteile in singuläre und plurale einteilen. Berücksichtigt man außerdem, daß der Individualbegriff ein Kollektivbegriff sein kann, so ergibt sich eine weitere Gruppe der kollektiven Individualurteile (individuellen Kollektivurteile), die ihrerseits wieder in singuläre und plurale zerlegt werden kann (diese Herde . . ., diese drei Völker . . . usf.). In den pluralen Individualurteilen kann die Zahl bestimmt angegeben oder offen gelassen werden (vier Wagen . . ., mehrere Wagen fuhren an mir vorüber). Endlich können Individualbegriffe, wenn sie einem Kol-

[1]) Man beachte die Vereinfachung gegenüber der psychologischen Einteilung S. 387.

Digitized by Google

lektivbegriff angehören, durch diesen ausgedrückt werden (das vorderste Tier . . ., die vordersten Tiere dieser Herde)[2]. Besonders wichtig sind für das logische Denken die Urteile, welche ein Subjekt von letzterem Charakter haben, dann, wenn die Individuen innerhalb des Kollektivbegriffs quantitativ bestimmt werden; es ergeben sich dann singularisierende[3], pluralisierende, partialisierende und totalisierende individuelle Kollektivurteile: ein Schüler dieser Klasse fehlt, 3 Schüler, einige Schüler, alle Schüler dieser Klasse haben die Prüfung bestanden, die ganze Klasse hat die Prüfung bestanden. Wie die Beispiele lehren, kann in diesem Fall sogar unbestimmt bleiben und unbekannt sein, wer der eine Schüler bzw. die „einigen Schüler" sind. Überhaupt kann man auf Grund dieses letzten Unterschieds alle Individualurteile in fixierte und nichtfixierte einteilen. „Die sieben ersten Tage dieses Monats waren kalt" ist ein fixiertes Individualurteil, „sieben Tage dieses Monats (mehrere Tage dieses Monats) waren kalt" ist ein (relativ) nichtfixiertes. Tatsächlich müssen die Tage völlig bestimmt sein, aber dem Urteilenden kann diese Bestimmtheit unbekannt oder gleichgültig sein.

Sehr oft fehlt uns für den Individualbegriff, der das Subjekt des Urteils bildet, ein spezielles Wort, da die Zahl unsrer Nomina propria sehr beschränkt ist. Dazu kommt, daß auch die soeben erwähnte Unbekanntheit und die oben erwähnte Vielheit der Individuen oft den Gebrauch eines speziellen Wortes verhindert. Wir nehmen dann Allgemeinbegriffe zu Hilfe und verwenden die für solche uns reichlich zur Verfügung stehenden Wörter. So kommen Urteile zustande mit Subjekten wie „der heutige Tag", „mehrere Wagen" (individuell bestimmte), „der letzte Präsident von Frankreich" usf.[4]. Solche Urteile sind also trotz der Verwendung eines Allgemeinbegriffs als Individualurteile zu betrachten. Vgl. § 115. Man kann solche einen Allgemein-

[2]) Man beachte, daß dabei außerdem ein Allgemeinbegriff (Tier usw.) zu Hilfe genommen wird.

[3]) „Eine Herde weidet dort" ist also ein singuläres, „ein Tier der Herde weidet dort" ein singularisierendes kollektives Individualurteil. Der Terminus Kollektivurteil ist im strengen Sinne selbstverständlich nur für das erste Urteil zulässig.

[4]) Auch Relativsätze dienen hierzu (sog. propositiones incidentes).

Digitized by Google

begriff verwertende, gewissermaßen entleihende Individualurteile als mutuierende (mutuari entleihen) bezeichnen. Offenbar handelt es sich auch bei den oben angeführten Kollektivurteilen oft nur um eine solche Mutuation.

Eine besondere Symbolik[5]) ist für alle diese Klassen kaum erforderlich. Nur für die Individualurteile soll, wie nach den Besprechungen S. 359, 507 u. 539 ohne weiteres verständlich ist, die symbolische Bezeichnung w_0-Urteile bzw., wenn der Subjektsbegriff komplex ist, W_0-Urteile, für die Generalurteile die symbolische Bezeichnung w-Urteile bzw. W-Urteile gelegentlich Verwendung finden.

Analoge Einteilungen lassen sich auch auf Grund der Klassenzugehörigkeit des Prädikatsbegriffs durchführen. Wichtigkeit hat wiederum namentlich die Einteilung unter d. Weitaus am häufigsten ist der Prädikatsbegriff ein Allgemeinbegriff (Sokrates ist ein Philosoph, er schreibt, die Labiaten sind Phanerogamen); relativ selten kommen Urteile vor wie: der Begründer der griechischen Ethik ist Sokrates, dies ist mein Bruder usf.

§ 115. Einteilung der Urteile (Fortsetzung), 5. Einteilung nach der Belegung und nach dem Umfang von S (nach der Quantität). Wenn das Subjekt ein Allgemeinbegriff (Generalbegriff) ist, so kann jede weitere Bestimmung über Belegung (S. 358 u. 525) und Umfang fehlen. Es wird dann stillschweigend angenommen, daß das Urteil für die gesamte Belegung, d. h. alle unter den Allgemeinbegriff fallenden fundierenden Individuen und für den gesamten Umfang, d. h. alle unter den Allgemeinbegriff fallenden niederen Gattungen (Arten, Individuen), schon bekannte wie etwa noch unbekannte, gilt. Hierher gehören Urteile wie „der Mensch ist sterblich", „(das) Quecksilber ist ein Schwermetall", „Rot ist eine Farbe", eine Farbe ist eine sekundäre Qualität", „ein Hund ist ein treuer Freund", wobei die überwiegende Tendenz zur Verwendung des bestimmten Artikels im Deutschen bemerkenswert ist. Das Gewicht wird hier nicht auf die Vollständigkeit des Umfangs, sondern auf den Merkmalvergleich gelegt.

Sehr oft wird jedoch entweder die Belegung oder der Umfang des Subjektsbegriffs durch ein beigefügtes Attribut quantitativ näher bestimmt, und dann ergeben sich höchst wichtige weitere Einteilungen der Generalurteile, je nachdem sich das Urteil auf die ganze Belegung bzw. den ganzen Umfang oder nur auf einen Teil der Belegung bzw. des Um-

[5]) Vgl. hierzu Th. Ziehen, Ideenassoziation des Kindes, 1. Abhandl. Berlin 1898, S. 19 ff.

Digitized by Google

fangs des Allgemeinbegriffs erstreckt. Dieses Einteilungsprinzip wird als **quantitatives** bezeichnet, und daher der in § 113 besprochenen Einteilung der Urteile nach der Qualität eine Einteilung nach der Quantität gegenübergestellt. Man darf dabei nur nicht vergessen, daß die qualitative Einteilung sich auf alle Urteile erstreckt, die quantitative hingegen im engeren Sinn nur auf die Generalurteile (vgl. jedoch S. 654 u. 660). Im folgenden wird zuerst die quantitative Einteilung nach der Belegung, dann diejenige nach dem Umfang besprochen.

Quantitative Einteilung nach der Belegung.

Wir hatten unter Belegung einer Allgemeinvorstellung bzw. eines Allgemeinbegriffs, schärfer ausgedrückt, der faktischen Belegung (S. 358 u. 525 ff.) die individuellen Vorstellungen bzw. Begriffe verstanden, welche eine Allgemeinvorstellung bzw. einen Allgemeinbegriff tatsächlich fundieren[1]). Die Belegung erschöpft also den Allgemeinbegriff nicht. Es ist für diesen vielmehr gerade wesentlich, daß er die Belegung überschreitet (Transgression der Allgemeinbegriffe, S. 360) und alle überhaupt denkbaren Individuen, welchen der bezügliche Merkmalkomplex zukommt, umfaßt. Man kann in diesem Sinne sagen, daß die Belegung die individuelle Grundlage des Allgemeinbegriffs darstellt. Dem entspricht es, daß die quantitative Einteilung der Allgemeinurteile nach der Belegung der im letzten Paragraphen entwickelten Einteilung der individuellen Kollektivurteile durchaus gleicht. Wir können auch im Bereich der Allgemeinurteile singularisierende, pluralisierende, partialisierende und totalisierende Belegungsurteile unterscheiden: „ein Mensch gilt als Messias, 4 Großstädte liegen am Meer, manche Großstädte haben keine Hilfsschulen, alle (scil. mir irgendwie bekannten) botanischen Gärten haben Treibhäuser". Zugleich ist aber klar, daß alle diese Urteile sich den oben erwähnten, das Subjekt durch einen quantitativ bestimmten Allgemeinbegriff ausdrückenden Individualurteilen bis zur Verschmelzung annähern. Für schärfere Betrachtung bleibt aber doch immer noch insofern ein logischer Unterschied bestehen, als im Individualurteil der Allgemeinbegriff stets

[1]) Von der potentiellen Belegung (S. 358) und der Belegung mit subordinierten Allgemeinvorstellungen (S. 358 unten) wird also jetzt ganz abgesehen.

Digitized by Google

nur als Notbehelf herangezogen wird und das Individuum selbst der wesentliche Gegenstand der Aussage ist, während im Belegungsurteil auf der Aussage des Prädikats für individuelle Glieder gerade innerhalb eines Allgemeinbegriffs der Nachdruck ruht. Im Belegungsurteil sind Individuen das Subjekt des Urteils, aber sie werden nur beurteilt, weil und insoweit sie Glieder eines Allgemeinbegriffs sind. Das logische Interesse (nicht etwa nur das psychologische) gilt dem letzteren.

Quantitative Einteilung nach dem Umfang.

Der logische Charakter des Allgemeinbegriffs kommt nur im Umfang zur Geltung, die Belegung stellt nur das den Allgemeinbegriff fundierende individuelle Material dar. Nur der Umfang hat die Transgression, welche den Allgemeinbegriff vom Individualbegriff unterscheidet (S. 360 u. 527 f.). Während sich die Belegung nur auf die tatsächlich irgendwie bekannten Individuen bezieht, bezieht sich der Umfang auf alle denkbaren Individuen, die unter den Allgemeinbegriff fallen (s. oben S. 657). Der Umfang ist daher auch von der Zahl der etwa bekannten Individuen, die unter den Allgemeinbegriff fallen, ganz unabhängig.

Wird nun der Umfang eines Allgemeinbegriffs, der Subjekt eines Urteils ist, quantitativ bestimmt, so darf doch der transgressive Charakter nicht preisgegeben werden, widrigenfalls das Urteil zum Belegungsurteil wird. Es ergeben sich daher, wenn man die Urteile nach der Quantität des Umfangs einteilt, nur folgende zwei Fälle für das „Umfangsurteil“:

1. das Subjekt ist ein Allgemeinbegrff in seinem vollen Umfang (Beispiel: alle gleichschenkligen Dreiecke, bekannte und unbekannte, haben gleiche Basiswinkel).

2. das Subjekt ist ein Allgemeinbegriff in einem Teil seines Umfangs (Beispiel: einige, bekannte und unbekannte, Labiaten haben 2 Staubgefäße).

Die Urteile sub 1. werden als **universelle,** die Urteile sub 2. als **partikuläre** Allgemeinurteile, oft auch schlechthin als universelle bzw. partikuläre Urteile (Universal- bzw. Partikularurteile) bezeichnet.

Diese wichtige Einteilung bedarf nach verschiedenen Richtungen noch der Erläuterung.

Digitized by Google

Zunächst rechnet man häufig zu den partikulären Urteilen auch solche, die im Subjekt nur bekannte (d. h. fundierende) Individuen enthalten. So wird z. B. ein Urteil wie „mehrere Städte haben über 1 Million Einwohner" oft als ein partikuläres betrachtet. Tatsächlich handelt es sich nach unsrer Auffassung um ein partialisierendes Belegungsurteil, nicht um ein Umfangsurteil (nicht um ein „partikuläres" Urteil nach unsrer Definition); denn die in Betracht kommenden Städte werden als irgendwie bekannt oder gegeben betrachtet. Das Urteil betrifft streng genommen zunächst die Belegung und erst sekundär den Umfang. Oft handelt es sich sogar überhaupt gar nicht um ein Generalurteil, sondern um ein mutuierendes Individualurteil in dem oben (S. 656) festgesetzten Sinn. Nicht selten liegt auch eine Verwechslung mit einem partialisierenden individuellen Kollektivurteil vor, d. h. mit den „Städten" des beispielsweise angeführten Urteils sind nicht Städte überhaupt im Sinn eines echten, also transgressiven Allgemeinbegriffs gemeint, sondern nur die bekannten, beispielsweise zur Zeit wirklich existierenden Städte der Erde im Sinn eines kollektiven Individualbegriffs.

Zweitens stellt man bei der Einteilung der Urteile nach der Quantität oft neben die universellen und partikulären Urteile als koordinierte dritte Klasse die **„singulären"** Urteile und führt als solche beispielsweise an; „ein Mensch ist sterblich", „Sokrates ist sterblich" usf. Es ist klar, daß es sich auch hier wieder um die Belegung und nicht — wenigstens zunächst nicht — um den Umfang handelt. Der eine Mensch muß ein irgendwie bekannter Mensch sein, Sokrates ist ein mir irgendwie bekanntes Individuum. Es handelt sich also um ein singularisierendes Belegungsurteil, wofern es sich nicht — was meistens der Fall sein wird — geradezu um ein Individualurteil (ein singuläres bzw. mutuierendes) handelt.

Drittens könnte man Bedenken gegen die quantitative Einteilung der Urteile nach dem Umfang insofern haben, als der Umfang sich gemäß seiner ursprünglichen Definition nur auf die subordinierten Arten bzw. Gattungen, nicht auf die subordinierten Individuen bezieht (vgl. S. 359) und die quantitative Einteilung, wie sie eben gegeben wurde, gerade die Individuen zu berücksichtigen scheint („alle" Labiaten, „einige" Labiaten usf.). Indes wurde schon in der psychologischen Grundlegung hervorgehoben (S. 360), daß die übliche Beschränkung des Umfangs auf die subordinierten Arten bzw. Gattungen durchaus nicht wesentlich ist, und daß nichts im Wege steht, den Umfang indirekt auch auf die letzten subordinierten Individualbegriffe zu beziehen. Wesentlich ist für den Umfang gegenüber der Belegung nur der transgressive Charakter, und dieser wird bei unsrer Einteilung gewahrt. Es ist logisch im wesentlichen gleichgültig, ob ich unter „alle Labiaten" alle Labiatengattungen und Labiatenarten oder alle Labiatenindividuen verstehe, es kommt im wesentlichen nur darauf an, daß alle nur denkbaren Gattungen bzw. Arten bzw. Individuen (also nicht nur die irgendwie bekannten, schon existierenden, schon existiert habenden usf.), soweit sie unter den Begriff „Labiaten" fallen, den Umfang dieses Begriffs ausmachen.

Bezüglich derjenigen untersten Gattungen, die nur eine „homogene" Belegung zulassen (S. 527) — es sei an das Beispiel der Wasserstoffatome erinnert —, könnte man mit einigem Recht behaupten, daß hier subordinierte Allgemeinbegriffe überhaupt fehlen und daher ein Umfang nur mit Bezug auf die subordinierten Individuen in Betracht kommt. Hier würde also auch eine Umfangseinteilung nur mit Bezug auf die

Digitized by Google

Individuen denkbar sein. Es ist jedoch zu erwägen, daß eine absolut homogene Belegung überhaupt nicht vorkommt. Selbst die Wasserstoffatome werden, ganz abgesehen von den Verschiedenheiten der räumlich-zeitlichen Lage, sich voneinander, z. B. durch ihren Bewegungszustand (Ruhe, Bewegungsrichtung, Bewegungsgeschwindigkeit usf.), unterscheiden, und dementsprechend wird es möglich sein, doch noch niedrigere Arten aufzustellen (ruhende und bewegte, chemisch gebundene und nichtgebundene usf.). Damit wird also selbst in diesem Fall der Umfang auch auf noch niedrigere Arten (nicht nur auf Individuen) bezogen werden können, und die Umfangseinteilung der entsprechenden Urteile behält also doch in dem doppelten Sinn — mit Bezug auf subordinierte Allgemeinbegriffe wie mit Bezug auf subordinierte Individuen — ihre Gültigkeit.

Viertens muß zugegeben werden, daß die Grenzen zwischen Belegung und Umfang eines Allgemeinbegriffs im tatsächlichen Denken nicht immer scharf sind. Wenn die belegenden Individualbegriffe nicht-fixiert (S. 655) und bezüglich ihrer Tatsächlichkeit und Bekanntheit zweifelhaft sind, so nähern sie sich den unbekannten, überhaupt nicht tatsächlichen, sondern nur denkbaren transgressiven Individualbegriffen, welche der Umfang eben dank seiner Transgression mit umfaßt. Da diese Übergänge jedoch nur für das Urteil im psychologischen, nicht für das Urteil im logischen Sinn Bedeutung haben, kann hier von ihnen abgesehen werden.

Damit hängt endlich fünftens zusammen, daß sehr ausgedehnte Kollektivbegriffe, deren Individuen sehr zahlreich, nicht fixiert und nur ganz oberflächlich bekannt sind, sich im praktischen Denken den Allgemeinbegriffen nähern. Der Begriff aller jetzt lebenden Menschen (Fliegen, Wirbeltiere usf.) ist, streng logisch betrachtet, selbstverständlich, da ihm die charakteristische Transgression fehlt, kein Allgemeinbegriff, sondern ein individueller Kollektivbegriff; da aber die Zahl der Individuen unzählbar groß und die einzelnen Individuen größtenteils nur durch das Attribut „jetzt lebend" fixiert sind und nur insofern als bekannt bzw. gegeben bezeichnet werden können, kommt eine Transgression zustande, die derjenigen der Allgemeinbegriffe sehr ähnlich ist. Dabei ist auch diese Ähnlichkeit streng genommen nur psychologisch, nicht logisch. Jedenfalls aber wird auch die Logik diese psychologische Ähnlichkeit mancher Generalurteile mit individuellen Kollektivurteilen bei ihren praktischen Regeln zu beachten haben.

Zugleich fällt jetzt ein neues Licht auf die Belegung. Nach unsrer ursprünglichen Definition bezieht sich dieselbe nur auf die tatsächlich fundierenden Individualvorstellungen (Individualbegriffe) einer Allgemeinvorstellung [2]). Diese tatsächliche Fundierung kann nun, wie sich jetzt ergeben hat, äußerst verschieden sein. Sie kann in einem unmittelbaren persönlichen Erleben (eigener Wahrnehmung) bestehen, sie kann sich aber auch auf ein Hörensagen oder auf ein Erschließen oder auf eine sehr unbestimmte Annahme stützen. So besteht die Belegung meines Allgemeinbegriffs „Menschen" zunächst aus den von mir selbst irgendwie direkt wahrgenommenen Menschen, weiterhin aber auch aus den Menschen, von denen ich irgendwie gehört habe, und schließlich im unbestimmtesten Sinn auch aus den Menschen, von denen ich überhaupt nur annehme, daß sie „jetzt leben". Vergleiche ich damit meinen individuellen Kollektivbegriff der

[2]) Von der Belegung der Kontraktionsvorstellungen, die übrigens ähnliche Überlegungen zuläßt, werde hier abgesehen.

Digitized by Google

„jetzt lebenden Menschen", so gehören in der Tat alle jetzt lebenden Menschen zu seiner Belegung im weitesten Sinn. Wir sind aber sehr geneigt, hier daneben auch noch von einer Belegung im engeren Sinn zu sprechen, und verstehen unter derselben diejenigen Individuen, die mir durch eigene Wahrnehmung (Verwandte, Bekannte, Mitbürger usf.) oder wenigstens durch Hörensagen (Papst, König von Spanien) näher bekannt sind. Von diesem Standpunkt aus kann man dann auch bei kollektiven Individualbegriffen von quantitativ verschiedenen Graden der Belegung sprechen und daraufhin auch die S. 654 besprochene Einteilung der Urteile, deren Subjekt ein einem Kolletkivbegriff angehöriger Individualbegriff ist, als eine quantitative Belegungseinteilung auffassen. In dem Urteil „drei Schüler der obersten Klasse fehlen" handelt es sich dann nicht mehr um eine Beurteilung von Individuen, die im Sinn der Mutuation durch einen Kollektivbegriff bezeichnet werden, sondern der Nachdruck liegt auf der Prädikation für individuelle Glieder gerade innerhalb eines individuellen Kollektivbegriffs (vgl. die analoge Ausführung S. 658 oben).

Überblickt man alle diese Verhältnisse, so zeigt sich, daß die quantitative Einteilung der Urteile viel verwickelter ist, als nach der bis heute üblichen Aufstellung der meisten logischen Werke zu erwarten war. Nach dieser unterscheidet man nämlich bezüglich der Quantität meistens nur 3 Urteilsklassen:

1. allgemeine Urteile, judicia universalia[3]),
2. besondere Urteile, judicia particularia
und 3. einzelne Urteile, judicia singularia.

Um diese Einteilung mit der oben gegebenen Darstellung vergleichen zu können, sollen die Ergebnisse der letzteren, soweit sie für den Vergleich von Bedeutung sind, in einer übersichtlichen Tafel zusammengestellt werden.

A. **Nicht-mutuierende Individualurteile** (nicht-kollektive und kollektive):
   a) singuläre: Demosthenes ist ein Redner; die Armada wurde i. J. 1588 von den Engländern besiegt;
   b) plurale: Demosthenes, Lysias und Aeschines sind Redner; Deutschland und Frankreich bekriegten einander.

B. **Mutuierende Individualurteile.** Mutuation bei einem Allgemeinbegriff:
   a) singularisierende:
      α) fixierte: dieser Rosenstrauch in meinem Garten blüht;
      β) nicht-fixierte: ein Rosenstrauch in meinem Garten blüht[4]);
   b) pluralisierende:
      α) fixierte: die drei Rosenstr. i. m. G. blühen;
      β) nicht-fixierte: drei Rosenstr. i. m. G. blühen;

[3]) Kant (Logik, § 21) macht zwischen generellen und universellen Sätzen einen Unterschied, der mit der Logik nichts zu tun hat. Ich sehe von dieser Unterscheidung, die sich nirgends eingebürgert hat, ganz ab.

[4]) Das Minimum der Fixation liegt vor bei Subjekten wie „Jemand", „etwas" usf. Durch den Zusatz „in meinem Garten", der die Individualisation anschaulicher machen soll, erfolgt eine Annäherung an Gruppe C.

Digitized by Google

c) partialisierende [5]): einige Rosenstr. i. m. G. blühen;
d) totalisierende: alle Rosenstr. i. m. G. blühen.

C. **Mutuierende Individualurteile.** Mutuation bei einem Kollektivbegriff:
a) singularisierende:
α) fixierte: der erste römische König gründete Rom;
β) nicht-fixierte: ein römischer König gab Rom eine Verfassung;
b) pluralisierende:
α) fixierte: die drei vordersten Tiere des Rudels flohen zuerst;
β) nicht-fixierte: drei Tiere des Rudels wurden geschossen;
c) partialisierende: einige Tiere des Rudels wurden geschossen;
d) totalisierende: alle Tiere des Rudels entkamen.

D. **Quantifizierende kollektive Individualurteile:**
Einteilung wie unter C, auch die Beispiele bleiben dieselben, nur liegt hier der Nachdruck auf der Aussage über den Kollektivbegriff, während er bei C nur zur Bezeichnung der beurteilten Individuen, aushilfsweise herangezogen wurde.

E. **Generalurteile** (Allgemeinurteile) **ohne Quantifikation:**
Rot ist komplementär zu grün (vgl. S. 656).

F. **Generalurteile** (Allgemeinurteile) **mit Quantifikation:**
a) universelle [6]) Generalurteile: alle bekannten und unbekannten [7]) Individuen der Gattung . . . sind . . .;
b) totalisierende generelle Belegungsurteile: alle bekannten Individuen d. G. . . . sind . . .;
c) partikuläre Generalurteile: einige bekannte und unbekannte Individuen d. G. . . . sind . . .;
d) partialisierende generelle Belegungsurteile: einige bekannte Individuen d. G. . . . sind . . .;
e) pluralisierende generelle Belegungsurteile: eine bestimmte Zahl, z. B. 5 bekannte Individuen d. G. . . . sind . . . [8]);

---

[5]) Die Partialisation unterscheidet sich von der Pluralisation dadurch, daß (auch) die Zahl der Individuen nicht fixiert ist.

[6]) Pleonastisch könnte man von „transgressiven Universalurteilen" sprechen. Über die Weglassung des Attributs „allgemein" bzw. „generell" siehe S. 658.

[7]) Man beachte, daß Bekanntheit hier in dem weitesten Sinn zu verstehen ist, also nicht etwa mit „fixiert" oder „genau bekannt" oder „selbstbeobachtet" identisch ist (vgl. S. 660!). Vielmehr bedeutet „bekannt" hier nur so viel wie tatsächlich fundierend, und eine tatsächliche Fundierung liegt auch vor, wenn jede unmittelbare Selbstbeobachtung fehlt. Die Mangrovebäume der Tropen, die ich nie gesehen habe, sind doch an der Fundierung meines Begriffs „Mangrovebaum" indirekt beteiligt und daher in dem jetzt festgesetzten Sinn „bekannt"; „unbekannt" sind nur diejenigen Individuen, von deren Existenz ich überhaupt gar nichts weiß, die also bezüglich der Belegung transgressiv sind. Selbstverständlich ist in allen diesen Fällen keineswegs etwa nur an sinnlich wahrnehmbare Existenz zu denken.

[8]) Es leuchtet ein, daß transgressive pluralisierende Urteile nicht wohl möglich sind. Dasselbe gilt von der Gruppe F, f.

Digitized by Google

f) singularisierende generelle Belegungsurteile: ein bekanntes Individuum d. G. . . . ist . . .

Bei den Gruppen d, e und f kann man nochmals zwischen fixierten und nicht-fixierten Individuen unterscheiden.

Nur diese ausführliche Tafel wird der Vielgestaltigkeit der logischen Beziehungen nach der Quantität der Urteile wirklich gerecht[9]). Vergleicht man die Tafel mit der S. 661 angeführten üblichen Dreiteilung in universelle, partikuläre und singuläre Urteile, so ergibt sich folgendes:

Die universellen Urteile der üblichen Nomenklatur entsprechen vor allem meiner Gruppe F, a, umfassen aber bei vielen bzw. einigen Forschern auch die Gruppen E; B, d; C, d; D, d; F, b, denen die hergebrachte Dreiteilung nicht gerecht wird;

die partikulären Urteile der üblichen Nomenklatur entsprechen vorzugsweise der Gruppe F, c, oft bzw. zuweilen werden jedoch auch die Gruppen B, c; C, c; D, c; F, d hinzugerechnet, gelegentlich sogar B, b, α; B, b, β; C, b, α; C, b, β; D, b α; D, b, β; F, e; B, a, β; C, a, β; D, a, β;

die singulären Urteile der üblichen Nomenklatur entsprechen den Gruppen A, a und A, b; oft werden auch die Gruppen B, a, α; C, a, α; D, a, α, gelegentlich auch die Gruppen B, a, β; C, a, β; D, a, β; F, f hierher gerechnet.

Die Berechtigung einer solchen Zusammenfassung, die ja an sich im Interesse einer Vereinfachung sehr erwünscht wäre, kann nicht anerkannt werden. Die Geschichte der Logik lehrt nämlich, daß sich keine ausreichenden Definitionen dieser drei Gruppen geben lassen in der Weise, daß sie einerseits scharf voneinander unterschieden werden können und andrerseits zusammen alle Urteile umfassen. Es soll dies beispielsweise für die Kantschen Definitionen, die den gestellten Anforderungen noch am ehesten Genüge zu leisten scheinen, dargetan werden.

Kant[10]) definiert: „im allgemeinen Urteile wird die Sphäre eines Begriffs ganz innerhalb der Sphäre eines andern beschlossen; im partikularen wird ein Teil des ersteren unter die Sphäre des andern, und im einzelnen Urteile endlich wird ein Begriff, der gar keine Sphäre hat, mithin bloß als Teil unter die Sphäre eines andern beschlossen". Bei dieser Definition ist die Einteilung — wenn man nur subsumierende Urteile in Betracht zieht — allerdings erschöpfend, aber das für die partikulären (besonderen) und die einzelnen Urteile angegebene Unterscheidungsmerkmal ist unklar: sind Subjekte wie „diese vier Pferde", „vier Pferde", „einige Pferde dieser Schwadron" usf. als Begriffe ohne Umfang anzusehen? Bei strengster Durchführung der Kantschen Definition und korrekter Auffassung der Sphäre als Umfang wäre diese Frage wohl zu bejahen, und dann bliebe für die allgemeinen Urteile nur unsere Gruppe F, a, und E, für die partikulären (besonderen) nur die Gruppe F, c; alle anderen Gruppen würden trotz ihrer erheblichen Mannigfaltigkeit zur Klasse der einzelnen Urteile Kants und der üblichen Einteilung gerechnet werden müssen. Mit anderen Worten: die letztere ist damit auf unsere S. 658 gegebene Umfangs-

---

[9]) Vgl. meine Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 342 ff. u. 555 ff.; ich habe jedoch die damaligen Aufstellungen in manchen Beziehungen berichtigt und vervollständigt.

[10]) Logik § 21 u. Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 90.

Digitized by Google

einteilung der Allgemeinurteile zurückgeführt, und eine wesentliche Abweichung der üblichen Einteilung von der meinigen besteht nur noch insofern, als unsere Untersuchung gezeigt hat, daß erstens die übrigen Urteile, welche man als einzelne (singuläre) zusammenfaßt, sehr heterogen sind, und daß zweitens diese übrigen Urteile keineswegs eine den universellen und partikulären Urteilen koordinierte Klasse bilden (vgl. S. 659). Letzteres geht übrigens auch schon aus dem Wortlaut der oben angeführten Definition Kants hervor. Es wird von Kant auch zugegeben, daß „man die einzelnen Urteile beim Gebrauch der Urteile in Vernunftschlüssen gleich den allgemeinen behandeln könne", und andrerseits wird oft erklärt, daß in anderen Beziehungen die einzelnen Urteile sich gleich den besonderen behandeln lassen. Alle diese Schwierigkeiten verschwinden, wenn man, wie oben geschehen, zunächst Individual- und Generalurteile unterscheidet und dann im Bereich der Individualurteile die kollektiven und die mutuierenden gebührend berücksichtigt und im Bereich der Generalurteile zwischen einer Einteilung nach der Belegung und einer Einteilung nach dem Umfang — bei welch letzterer sich die beiden Hauptgruppen der Universalurteile und der Partikularurteile ergeben — korrekt unterscheidet.

Es haben mithin bei der hier gewählten Einteilung die Termini **„Generalurteil"** und **„Universalurteil"** eine ganz verschiedene Bedeutung: das Generalurteil ist ein Urteil, das über einen Allgemeinbegriff irgend etwas aussagt[11]), das Universalurteil ist ein Generalurteil, das von allen (bekannten und unbekannten) Individuen der bezüglichen Gattung gilt. Daher genügt der eine deutsche Terminus „Allgemeinurteil" nun auch nicht mehr. Ich halte es für zweckmäßig, ihn abweichend von dem üblichen Gebrauch — wofern man ihn überhaupt neben den latinisierten Termini noch beibehalten will — für die Generalurteile, wie oben schon geschehen, zu verwenden (Aussage über einen „Allgemein"begriff), und die Universalurteile etwa auch als „Gesamturteile" zu bezeichnen. Im folgenden soll aber, um alle Mißverständnisse auszuschließen, nur von General- und Universalurteilen gesprochen werden.

Eine Vereinfachung unsrer Einteilung ergibt sich für die Logik übrigens insofern, als die Belegungseinteilung der Generalurteile offenbar ihre Bedeutung verliert, wenn man in der S. 449 besprochenen Weise der Normalisierung der Allgemeinvorstellungen eine für alle denkenden Individuen gültige Bedeutung gibt; denn die Belegung haftet

[11]) Die einen Allgemeinbegriff mutuierenden Individualurteile (S. 656) sind keine Generalurteile, da sie keine Aussage über den Allgemeinbegriff, sondern über Individuen bezwecken und den Allgemeinbegriff nur aushilfsweise im sprachlichen Ausdruck heranziehen.

Digitized by Google

immer an dem einzelnen denkenden Individuum und wird gegenstandslos, sobald man von der beschränkten Erfahrung der einzelnen Individuen absieht.

Dem partikulären Urteil haftet insofern eine Zweideutigkeit an, als es seinem Wortlaut nach über die übrigen Glieder des Subjektsbegriffs nichts aussagt. „Einige S sind P" bedeutet: „wenigstens einige S sind P" und läßt also offen, daß alle S P sind. Oft fällen wir jedoch auch „prägnante" partikuläre Urteile in dem Sinn von „nur einge S sind P". Vgl. hierzu auch S. 648 ff. u. 646 [12]).

Die Geschichte der quantitativen Einteilung der Urteile kann hier nur in einem ganz kurzen Auszug mitgeteilt werden. Aristoteles (Akad. Ausg. 24 a) unterscheidet *προτάσεις καθόλου*, *ἐν μέρει* und *ἀδιόριστοι* (vgl. oben S. 639 u. 552, bemerkenswerterweise drückt er den Tatbestand bei dem partikulären Urteil durch den Singular aus: das Prädikat „*ὑπάρχει τινί*"). Die ersten beiden entsprechen den allgemeinen und besonderen Urteilen der jetzt üblichen Einteilung. Die *προτάσεις ἀδιόριστοι* entsprechen nicht etwa den singulären Urteilen, sondern unsrer Gruppe E (vgl. S. 662 u. 656); als Beispiel führt Aristoteles an: *τῶν ἐναντίων ἐστὶν ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη* und *ἡ ἡδονὴ οὐκ ἔστιν ἀγαθόν* (das erste ist allerdings nach meinem Dafürhalten schlecht gewählt, weil es das logische Subjekt, nämlich *ἡ ἐπιστήμη τῶν ἐναντίων*, nicht klar zum Ausdruck bringt). An einer anderen Stelle (1147 a, 1) spricht auch Ar. nur von zwei Klassen (allgemeinen und besonderen Urteilen). Die individuellen Urteile (singulären Urteile) erkennt er offenbar als gleichberechtigte Klasse bei der Quantitätseinteilung nicht an. Die Stoiker scheinen als *ἀξιώματα ἀόριστα* Urteile wie *τὶς κάθηται* (= einer bzw. jemand sitzt, s. Sextus Empir., Advers. mathem. VIII, 96, ed. Bekker S. 308) bezeichnet zu haben, Urteile also, die wohl zu unsrer Gruppe B, a, β oder C, a, β oder F, f gehören (vgl. S. 552, Anm. 16). Boëthius sprach von propositiones indefinitae (vgl. S. 639, Anm. 5), ohne eine schärfere Abgrenzung zu versuchen.

Im Mittelalter wurden allmählich die individuellen (singulären) Urteile den universellen und partikulären koordiniert. Daher finden wir z. B. bei Psellus die Vierteilung in *προτάσεις καθόλου*, *μερικαί*, *ἀπροσδιόριστοι* und *ἐνικάι* (*ὅρος ἐνικός ἐστιν ὁ καθ' ἑνὸς μόνου λέγεσθαι πεφυκώς*) [13]). Bei Petrus Hispanus (vgl. S. 68 u. 77) lauten die entsprechenden Termini [14]): propositio universalis, particularis, indefinita und singularis. Der Terminus „Quantität" (quantitas) war damals für das Prinzip dieser Einteilung der Urteile schon ganz eingebürgert. Die Ausdrücke, welche zur näheren Bestimmung der Quantität des Subjektsbegriffs dienen, also omne, nullum, aliquod, non aliquod hießen „signa", wohl auch „signa distributiva". Die

---

[12]) Hier käme eine differenzierende Weiterentwicklung der Sprache in dem S. 410 angedeuteten Sinne sehr wohl in Frage (etwa „einige" = nur einige, „manche" = wenigstens einige).

[13]) Synopsis organ. Arist. I, 5, ed. Ehinger 1597, S. 15 u. 17.

[14]) Summulae logicales, ed. Col. Agripp. 1622, I, S. 29 u. VII, S. 469 u. 484.

Digitized by Google

Bestimmung eines Allgemeinbegriffs durch solche Attribute wurde „distributio" genannt („multiplicatio termini communis per signum universale facta", z. B. Petrus Hispanus, Summulae log. l. c. VII, S. 443). Auch wurden diese signa distributiva partium subjectivarum scharf von den auf die Komplexion, nicht auf den Umfang bezüglichen signa distributiva partium integralium (wie totus usf.) getrennt. Das ganze distributive Verfahren wurde zur suppositio = ὑπόθεσις gerechnet (vgl. S. 68 u. Psellus, l. c. V, 25, S. 312). Viel Spitzfindigkeit wurde auf die Frage verschwendet, ob das signum „omnis" auch auf weniger als drei Individuen angewendet werden könne u. a. m. (vgl. Duns Scotus, Qu. sup. Analyt. prior. I, Qu. 7, Opp. ed. Paris 1891, Bd. 2. S. 96 u. Occam, Summa tot. log. C 4, f. 26 nach Prantl, S. 383).

Ramus (Dialecticae libri II, Lib. II, Cap. 4, ed. 1577, S. 113) unterschied ein axioma generale („commune consequens attribuitur generaliter communi antecedenti") und ein axioma speciale („consequens non omni antecedenti attribuitur"). Das axioma speciale heißt particulare, wenn ein „consequens commune antecedenti particulariter attribuitur", dagegen proprium, wenn ein „consequens antecedenti proprie attribuitur". Rodingus betont in seinem Kommentar (S. 115) ausdrücklich, daß unsere Gruppe E zu den axiomata generalia (unseren universellen Urteilen) gehört. Ähnlich unterscheidet Goclenius (Partit. dialect., 2. Aufl. Francof. 1598, S. 168 u. 171) axiomata universalia und specialia und teilt letztere in ax. particularia und singularia (propria) ein. — Die Logique de Port-Royal (ed. Paris 1861, S. 99) unterscheidet bereits ganz in der üblichen Weise: propositions universelles, particulières und singulières.

Wolffs Definitionen (Logica § 241 ff.) lauten: judicium singulare est, cujus subjectum est individuum (unmittelbar danach wird für die propositio singularis ein individuum determinatum verlangt!); jud. universale est, cujus subj. est notio communis . . .; jud. particulare est, cujus subj. est terminus communis, species nempe vel genus, praedicatum vero non convenit nisi quibusdam speciei vel generis individuis (das Urteil „quidam lapis est calidus" ist partikulär); propositio indefinita appellatur, cujus subjectum est terminus communis sive absolute positus sive cum certa determinatione, sed absque signo quantitatis („quidam homines non sunt sinceri" ist eine propositio definita, „homo est doctrinae capax" eine prop. indefinita). Die weitere Ausbildung der Quantitätseinteilung durch Kant ist oben bereits ausreichend besprochen worden. Vgl. auch O. Sickenberger, Kantstud. 1898. Bd. 2, S. 90. Kants Schüler und Anhänger haben im wesentlichen an seinen Aufstellungen festgehalten. Bei W. Tr. Krug (Syst. d. theor. Philos., 1. Teil. 3. Aufl. Königsberg 1825, § 54, S. 157) heißt das judicium singulare auch individuale, das j. particulare auch speciale oder plurativum, das j. universale auch generale. Urteile ohne Quantitätsbestimmung nennt er judicia indesignata und betont mit Recht, daß der Terminus „indefinitus" schon für die Einteilung nach der Qualität vergeben sei. Die mit der Kantschen Einteilung verbundenen Schwierigkeiten bezüglich des Individualurteils führten dazu, daß seine Koordination mit den beiden anderen Urteilen sowohl innerhalb wie auch außerhalb der Schule fortgesetzt oft bestritten wurde (vgl. z. B. Drobisch, Neue Darst. d. Logik, 4. Aufl. Lpz. 1875, § 43, S. 50).

J. St. Mill (Syst. of logic, 3. Aufl. London 1851, Bd. 1, S. 93) verwirft im Anschluß an Whately die Klasse der „indefinite" propositions, hält aber im übrigen die alte Einteilung fest. Manche neuere englische Logiker unterscheiden nur universal und particular propositions und rechnen die singular

Digitized by Google

propositions zu den ersteren, weil sie „refer to the whole of the subject" (siehe z. B. Jevons, Elementary lessons in logic, 16. Aufl. London 1890, Lesson 8, S. 65). Bei F. H. Bradley (The principles of logic, London 1883, I, 6, S. 155 ff. findet man ähnliche Gedanken wie die im folgenden erörterten von Sigwart.

In Deutschland hat Chr. Sigwart in neuerer Zeit versucht, die Lehre von der quantitativen Einteilung der Urteile umzugestalten (Logik, 1. Aufl. Freib. 1873, 2. Aufl. 1889, Bd. 1, S. 204 ff., § 26 ff.). Er stellt eine Klasse der pluralen Urteile auf und versteht darunter solche, welche in einem Satze von einer Mehrzahl von Subjekten ein Prädikat aussagen. Die sog. allgemeinen Urteile (alle A sind B) können nach Sigwart in ihrer ursprünglichen Bedeutung nur in Beziehung auf bestimmtes Einzelnes ausgesprochen werden (vgl. meine Gruppe F, b auf S. 662). Dabei soll „alle" logisch betrachtet Prädikat sein: die A, die B sind, sind alle A. Auf diese Anschauung, die in einem etwas modifizierten Sinn sicher Zustimmung verdient, wird unten (S. 672) bei der Besprechung der Quantifikation des Prädikats zurückgekommen werden. Von diesem „empirisch allgemeinen" Urteil unterscheidet S. nun das „unbedingt allgemeine" als dasjenige, welches „die notwendige Zusammengehörigkeit des Prädikats B mit der Subjektsvorstellung A auf inadäquate Weise durch Zurückgehen auf die unbegrenzte Menge des Einzelnen ausdrücken will". Das „alle" soll „immer" durch eine „doppelte Negation hindurchgegangen sein" („das Prädikat fehlt an keinem", „alle" negiert die Ausnahme). Weiter macht S. darauf aufmerksam, daß die „unbedingt allgemeinen" Urteile nochmals in zwei Klassen zerfallen, je nachdem sie analytisch oder synthetisch sind (vgl. über diesen Unterschied S. 128, 389 u. 677). Im ersteren Fall beruht das Urteil „auf der anerkannten Bedeutung des Subjektsworts" (in der Vorstellung A ist B schon enthalten), im letzteren handelt es sich um einen Schluß von allen beobachteten Fällen auf alle übrigen oder um einen Schluß aus den in A „mitverstandenen Bestimmungen" auf andere, z. B. B, die notwendig damit verknüpft sind. Gegen diese Auffassung Sigwarts muß zunächst eingewendet werden, daß die Heranziehung der „notwendigen" Zusammengehörigkeit bei den absolut allgemeinen Urteilen (meinen universellen Urteilen) wenigstens mißverständlich ist. Die Zusammengehörigkeit kann auch wahrscheinlich oder auch zufällig sein, es kommt nur auf die Allgemeinheit als solche in ihrem transgressiven Sinn (also nicht etwa nur auf die Belegung, sondern auf den Umfang bezogen) an. Ferner ist die positive Transgression — wie Sigwart ganz richtig bemerkt, im Sinn eines Analogieschlusses — wesentlich, die Negation aller Ausnahmen (die „doppelte Negation") ist ein Korollar, aber keineswegs das ausschließliche primäre Moment der Verallgemeinerung. Endlich ist bei den analytischen unbedingt allgemeinen Urteilen Sigwarts (und ähnlich auch bei der zweiten Untergruppe der synthetischen) die logische Transgression als solche meines Erachtens gleichfalls vorhanden und als solche nicht wesentlich von der sonstigen Transgression verschieden, nur ihre Begründung ist eine total andere. Auch wenn B schon in A enthalten ist, muß ich streng genommen dies Enthaltensein von B in A von den mir bekannten A's auf alle A's übertragen und daraufhin meine Aussage transgressiv verallgemeinern. Die Hauptthese Sigwarts, daß die Einteilung in singuläre, partikuläre und allgemeine Urteile keine „richtige erschöpfende" ist (l. c. S. 216), trifft, wie unsere früheren Ausführungen gezeigt haben, durchaus zu. Das partikuläre Urteil, führt S. aus, ist „als empirisches

Digitized by Google

Urteil über einzelne Dinge nur dann von dem rein pluralen verschieden, wenn es dazu bestimmt ist, entweder dem allgemeinen gegenüber eine Ausnahme zu konstatieren oder ein allgemeines Urteil vorzubereiten". Wo das Subjekt nicht in empirischem Sinne genommen werden soll, ist es nach S. „ein durchaus inadäquater Ausdruck für den Gedanken, welchen es bezeichnen soll, und verwirrt den durchgreifenden Unterschied der empirischen und der unbedingt gültigen Urteile". S. meint, der Plural der Formel „einige A sind B" habe nur dann einen Sinn, „wenn er Einzelnes, Bestimmtes und darum Zählbares meine" (l. c. S. 216); das partikuläre Urteil „banne notwendig den Gedanken in den Kreis des Einzelnen". Wäre diese Behauptung Sigwarts richtig, so würde unsere Gruppe der partikulären Urteile, also die spezielle Gruppe F, c (S. 662) ganz wegfallen. Sigwarts Behauptung ist jedoch nicht zutreffend. Ein Urteil wie „manche Säugetiere legen Eier" kann partialisierend gemeint sein (Gruppe F, d), wenn ich nämlich nur an die bekannten Monotremengattungen denke [15]). Es kann aber auch partikulär (Gruppe F, c) gemeint sein und hat auch dann einen guten Sinn, insofern ich sagen will, daß bekannte und unbekannte Gattungen, Arten und Individuen, vielleicht sogar auch zur Zeit noch unbekannte Ordnungen der Säugetiere Eier legen. Dasselbe lehren Urteile wie: „manche Kriege wirken verrohend". In letzter Linie geht wie jedes Urteil auch ein solches auf Individuen, aber diese Individuen können ganz unbekannt und unbestimmt sein. So sehr also S. im Recht ist, wenn er die Unklarheit des Terminus „partikuläre Urteile" in der üblichen Einteilung bekämpft, so wenig zutreffend ist seine Ansicht, daß transgressive partikuläre Urteile neben den partialisierenden überhaupt nicht anzuerkennen sind.

Im einzelnen ist namentlich das Verhältnis der Allgemeinurteile ohne Quantifikation zu den Universalurteilen vielfach erörtert worden. H. Lotze (Logik, Lpz. 1874, § 68, S. 92 ff.) bezeichnet erstere als „generelle", stellt also die generellen Urteile den universellen gegenüber, während wir auch alle Urteile, die eine Aussage darüber enthalten, in welcher Ausdehnung ein Allgemeinbegriff ein Prädikat hat, als generelle Urteile bezeichneten und die Universalurteile als eine besondere Klasse der generellen Urteile auffaßten. Lotze meint nämlich, daß das universelle Urteil nur eine Sammlung vieler Einzelurteile ist, deren sämtliche Subjekte zusammengenommen tatsächlich den ganzen Umfang des Allgemeinbegriffs ausfüllen, daß dagegen das generelle Urteil (seiner Terminologie!, also z. B. „der Mensch ist sterblich") zugleich den Grund der notwendigen Geltung einer allgemeinen Tatsache „hindurchscheinen" lasse. Das Beispiel, welches L. für die Universalurteile zum Beweise anführt, „alle Einwohner dieser Stadt sind arm", entbehrt jeder Beweiskraft, da es gar kein Universalurteil, sondern ein totalisierendes kollektives Individualurteil ist. Richtiger hat B. Erdmann (Logik, 2. Aufl., Bd. 1, Halle 1907, S. 484) den Unterschied dahin präzisiert, daß „in dem allgemeinen Urteil: ‚alle Affen sind Säugetiere' das Subjekt nach seinem Umfang, in dem generellen (nach Lotzes und Erdmanns Terminologie) [16]): ‚der Affe ist ein Säugetier' nach seinem Inhalt gedacht sei". Man muß nur hinzufügen, daß es sich dabei nur um eine graduelle

[15]) Selbst dann liegt übrigens eine Transgression vor, indem ich bekannte und unbekannte Individuen und Arten zusammenfasse.

[16]) Wenn Erdmann von dieser Terminologie schlechthin als der „der Überlieferung entsprechenden" redet (l. c. S. 488), so kann ich dies vom historischen Standpunkt nicht zugeben.

Digitized by Google

Verschiedenheit des psychologischen Prozesses und um eine Verschiedenheit der logischen Fassung (wie Lotze trotz seiner falschen Grundansicht richtig sagt), nicht aber des logischen Inhalts handelt.

Verbindet man die wichtigste quantitative Einteilung in universelle und partikuläre Urteile mit der qualitativen Haupteinteilung in bejahende und verneinende, so ergeben sich vier Hauptklassen:

1. die universellen positiven (affirmativen): alle S sind P,
2. die universellen negativen: kein S ist P,
3. die partikulären positiven (affirmativen): einige S sind P,

und 4. die partikulären negativen Urteile: einige S sind nicht P.

Man darf nur nicht glauben, daß hiermit eine erschöpfende Einteilung aller Urteile gegeben sei (die Individualurteile lassen sich z. B. nur mit Hilfe von Sophismen einordnen), und muß die in § 113 mitgeteilten Tatsachen über die Negation von Urteilen berücksichtigen.

Für diese vier Hauptklassen der kombinierten qualitativ-quantitativen Einteilung hat sich schon im Mittelalter das Bedürfnis nach symbolischen Bezeichnungen geltend gemacht. Psellus scheint dazu die Zeichen A, E, I, O verwendet zu haben[17]), die nach Prantl auf die schon bei Ammonius[18]) üblichen Quantitätsbezeichnungen *πᾶς*, *οὐδείς* (bzw. *οὐδέν*), *τὶς* und *οὐ πᾶς* hinweisen sollen. Lambert von Auxerre (Prantl, l. c. Bd. 3, S. 27) bezeichnete die positiven Urteile mit aff, die negativen mit ne, die universellen mit u, die partikulären mit par, die quantitativ unbestimmten mit in, die individuellen (singulären) mit sin. Wilhelm von Shyreswood (Prantl l. c. Bd. 3, S. 15) und Petrus Hispanus[19]) haben dann in Übereinstimmung mit Psellus (vergleiche über das gegenseitige Verhältnis S. 68) endgültig den Vo-

[17]) Die Synopsis org. Arist. des Psellus enthält diese Zeichen in der gedruckten Ausgabe nicht, aber Prantl (Gesch. d. Log. im Abendl., Bd. 2, 2. Aufl. 1885, S. 282; vgl. auch ebenda S. 279) hat in einer Handschrift am Rande Memorialworte entdeckt, aus denen sich die oben angeführten Zeichen und ihre Bedeutung ergeben.

[18]) Ad Arist de interpretatione, Akad. Ausg. IV, 5, Berlin 1897, S. 89.

[19]) Summulae log. ed. 1622, S. 59. Ebenda S. 36 findet sich ein anderer Memorialvers Quae ca vel hyp, Qualis ne vel aff, u Quanta par in sin, d. h. auf die Frage quae antwortet das kategorische und hypothetische, auf die Frage qualis das negative und affirmative, auf die Frage quanta das universelle, partikuläre, indefinite und singuläre Urteil.

Digitized by Google

kalen a, e, i, o Eingang verschafft. Der übliche Memorialvers lautet:

asserit a, negat e, sed (oder sunt) universaliter ambae;
asserit i, negat o, sed (oder sunt) universaliter ambae.

Die neuere algebraische Logik[20]) (vgl. E. Schroeder, Vorles. Bd. 2, Lpz. 1891, S. 85 ff.) glaubt für das Universalurteil a mit dem Symbol $A \prec B$ auszukommen (vgl. S. 541). Sie weicht hier nur insofern von der üblichen Logik ab, als sie ein Universalurteil auch dann anerkennt, wenn die Anzahl der in Betracht kommenden A gleich null ist, weil es keine gibt. In den universellen negativen Urteilen zieht sie die Negation in das Prädikat hinein. Das Urteil e wird also dargestellt durch $A \prec {}^1B$ (vgl. S. 555)[21]). Im Hinblick auf die Deutung, welche die algebraischen Logiker der Multiplikation geben, drücken sie das Universalurteil a auch durch die Formel $A\,{}^1B = 0$, das Universalurteil e durch die Formel $A\,B = 0$ aus. Mehr Schwierigkeiten ergeben sich für die algebraische Logik bei der Symbolisierung der partikulären Urteile. Nach mißglückten Versuchen von Boole und Jevons hat Schroeder (l. c. S. 93) gezeigt, daß es unmöglich ist, mittels der Zeichen für Subsumtion und Gleichheit und der drei sog. „Spezies" der algebraischen Logik (Multiplikation, Addition und Negation) die partikulären

---

[20]) Die von Schroeder (Vorl. üb. d. Algebra der Logik, Bd. 1, Lpz. 1890, S. 435) bei der Einteilung der Urteile gewählte Terminologie ist so unzweckmäßig, daß sie nur ganz kurz angeführt werden soll. Urteile über Umfangsbeziehungen bezeichnet er als „Propositionen" und teilt sie ein in spezielle und allgemeine. „Speziell" heißt eine Proposition, „wenn sie als Subjekt und Prädikat . . . lediglich vollkommen bestimmte oder eindeutige Gebietssymbole, bestimmte wohldefinierte Klassen enthält", „allgemein, genauer: von unbestimmtem oder allgemeinem Charakter", wenn „auch Gebietssymbole in ihr vorkommen . . ., die von noch nicht völlig bestimmter, vielmehr von teilweise oder völlig unbestimmter, ev. allgemeiner Bedeutung in der Mannigfaltigkeit der Gebiete resp. Klassen sind". Danach wären Urteile wie: „die Neger sind von schwarzer Hautfarbe" oder „alle schwarzen Krähen sind schwarz" als spezielle Propositionen zu bezeichnen. Das Subjekt „Neger" als Gattungsname ist nach Schr. mit Bezug auf die Mannigfaltigkeit der individuellen Objekte allerdings vieldeutig, erscheint aber als eindeutig, insofern es unter den Klassen eine ganz bestimmte, individuelle (!?) Klasse vorstellt. Eine allgemeine Proposition wäre z. B. $a \prec b$, wenn entweder a oder b oder beide „unbestimmte Gebiete oder Klassen vorstellen sollten, wenn die Bedeutung dieser Symbole ganz oder teilweise offen gelassen wäre". Die numerischen Gleichungen der Arithmetik sind speziell, die Buchstabengleichungen, welche auch Buchstaben als unbestimmte oder allgemeine Zahlzeichen enthalten, allgemein. Offenbar unterscheidet Schroeder nicht scharf genug zwischen Belegung und Umfang. Außerdem gibt er keine klare Definition des Terminus „eindeutig", der vielen Äquivokationen ausgesetzt ist. Der Begriff „alle A" als Subjekt eines universellen Urteils ist eindeutig, insofern die Merkmale von A bestimmen, ob ein Objekt zu A gehört oder nicht, dagegen vieldeutig, insofern ich nicht alle A's kenne (nicht einmal der Zahl nach).

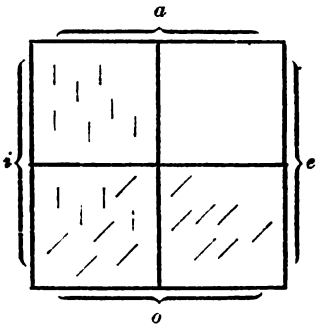
[21]) Ich habe nur gemäß der Festsetzung S. 556 den senkrechten Strich links oben statt rechts unten gesetzt.

Digitized by Google

Urteile auszudrücken. Es bedarf dazu vielmehr eines neuen Zeichens für nicht-gleich $\neq$ (vgl. S. 540 u. 653). Das partikuläre positive Urteil kann dann geschrieben werden $AB \neq 0$ und das partikuläre negative $A^1B \neq 0$. Dabei wird das Wort „einige" zunächst im Sinn von „wenigstens einige" (nicht im Sinn von „nur einige") aufgefaßt. Schr. glaubt mit einem solchen Zeichen sogar erst die verneinende Kopula gewonnen zu haben, da er diese in der Wortsprache vermißt (Begründung s. l. c. II, S. 93 u. I, S. 319 ff.).

Unverkennbar bieten diese Lehren der algebraischen Logik überall da, wo es sich um reine Umfangsbeziehungen handelt, erhebliche Vorteile. Zunächst läßt sich das Verhältnis der vier in Rede stehenden Hauptklassen

Fig. 17.



nunmehr in sehr anschaulicher Weise durch die beistehende, von Peirce[22]) eingeführte, von mir etwas vereinfachte Figur ausdrücken. Das Urteil a „alle Striche sind vertikal" entspricht den beiden oberen Quadranten (auch dem rechten oberen, insofern A gleich null sein kann, s. oben), das Urteil e „alle Striche sind nicht-vertikal" den beiden rechten Quadranten, das Urteil i „einige Striche sind vertikal" den beiden linken, das Urteil o „einige Striche sind nicht-vertikal" den beiden unteren. Außerdem lassen sich mit Hilfe des Vorausgegangenen die überhaupt denkbaren Beziehungsmöglichkeiten zwischen je zwei Gebieten A und B sehr viel kürzer und klarer darstellen. Es ergeben sich nämlich fünf Elementarbeziehungen (Gergonnes Elementargruppen)[23]):

1. A und B haben keinen Teil gemein oder $AB = 0$,
2. A ist gleich B oder $AB = A = B \neq 0$,
3. A ist B untergeordnet oder $AB = A \neq \begin{cases} 0 \\ B_1 \end{cases}$
4. A ist B übergeordnet oder $AB = B \neq \begin{cases} 0 \\ A_1 \end{cases}$
5. A ist schnittig (sekant)[24]) mit B oder $AB \neq \begin{cases} 0 \\ A_1 \\ B \end{cases}$

[22]) Das Original ist mir nicht zugänglich. Vgl. Schroeder, l. c. II, S. 89.

[23]) Die erste Darstellung hat J. D. Gergonne in seinem Essai de dialectique rationelle gegeben (Annales de mathém. 1816 u. 17, Bd. 7, S. 189, spez. S. 197). Vollständiger ist die Entwicklung bei Schroeder, l. c. S. 95 ff.

[24]) Diesen Ausdruck hat Schroeder statt „kreuzend" vorgeschlagen.

Digitized by Google

In der Wortsprache lauten diese Urteile:

1. kein A ist B und kein B ist A,
2. alle A sind B und alle B sind A,
3. alle A sind B, aber nicht alle B sind A (oder einige B sind nicht A),
4. alle B sind A, aber einige A sind nicht B,
5. nur einige A sind B und nur einige B sind A (oder einige B sind nicht A oder einige A sind nicht B).

Das Verhältnis der früher (§ 103) besprochenen Umfangsbeziehungen der Begriffe zu den Klassen der quantitativen Einteilung der Urteile tritt hier deutlich zutage. Man muß nur berücksichtigen, daß einerseits die Aufstellung der fünf Gergonneschen Gruppen sich auch auf die Quantitätsverhältnisse des Prädikatsbegriffs bezieht, und daß andrerseits bei unsrer Aufstellung in § 103 neben den Umfangsbeziehungen zugleich auch die Inhaltsbeziehungen in Betracht gezogen sind. Berücksichtigt man nur den Umfang und zwar auch nur die Umfangsbeziehung des Subjektsbegriffs A zum Prädikatsbegriff B, so reduziert sich die erste Gergonnesche Gruppe auf die e-Urteile, die zweite und dritte auf die a-Urteile, die vierte auf die i-Urteile, die fünfte auf die i- und o-Urteile (wobei das Wort „einige" im i- und o-Urteil die Bedeutung „nur einige" hat). Ferner entsprechen die Urteile der 1. Gergonneschen Gruppe, also die e-Urteile, der Begriffsbeziehung der Repugnanz (vgl. S. 550 u. 572), diejenigen der 2. G.schen Gruppe, also ein Teil der a-Urteile, der Begriffsbeziehung der Äqualität bzw. auch der Identität (S. 559), diejenigen der 3. G.schen Gruppe, also der Rest der a-Urteile, der Subordination (S. 568), diejenigen der 4. G.schen Gruppe, also ein Teil der i-Urteile, der Superordination (S. 568) und endlich diejenigen der 5. G.schen Gruppe, also der Rest der i-Urteile und die o-Urteile, der Kreuzung (bzw. Konjunktion, vgl. S. 565). Dabei tritt auch klar hervor, daß die o-Urteile, wenn man „einige" im Sinn von „nur einige" faßt, sich auf denselben Sachverhalt wie ein Teil der i-Urteile, nämlich eben auf die Begriffsbeziehung der Kreuzung beziehen. — Streicht man die zweite und vierte Gergonnesche Gruppe, so ergibt sich der auf Fig. 16 (S 650) dargestellte Tatbestand.

Wenn trotz der mannigfachen Vorteile, welche die algebraische Symbolik, insbesondere die Peirce-Schroedersche darbietet, in unserer Hauptdarstellung auf ihre Hilfe verzichtet worden ist, so geschah dies namentlich deshalb, weil manche dieser Symbole dem üblichen Wortgebrauch allzusehr widersprechen. Ein sehr charakteristisches Beispiel führt Schroeder l. c. Bd. II, S. 90 an. Von mathematisch-logischem Standpunkt ist gegen seine Ausführungen nichts einzuwenden, nur vom Standpunkt der praktischen Verwendung wird man Bedenken tragen. Schroeders Vorschläge bei der Grundlage der ganzen Darstellung zu verwirklichen.

Schließlich ist noch die Frage zu erörtern, ob nicht auch auf Grund der Quantität des Prädikatsbegriffs eine Einteilung der Urteile möglich ist, und wie sich überhaupt die Quantität des Prädikatsbegriffs verhält. Es handelt sich also um das Problem der sog. Quantifikation des Prädikats, wie sie namentlich von Hamilton gelehrt

Digitized by Google

worden ist[25]) (vgl. S. 609). Unsere früheren Auseinandersetzungen haben bereits ergeben, daß die Hamiltonsche Lehre nur zum Teil richtig ist. H. irrt sich, wenn er annimmt, der Prädikatsbegriff müsse im Umfang stets mit dem Subjektsbegriff übereinstimmen (S. 610). Wir sahen vielmehr bei der Abgrenzung des Urteils (S. 369 u. 603), daß die für das Urteil wesentliche Deckung der Individualkoeffizienten total oder partiell sein kann. Ist sie total, so ist die Quantität (der Umfang) von P und S gleich: es liegt Äqualität bzw. Identität vor (2. Gergonnesche Gruppe, also ein Teil der a-Urteile, vgl. S. 671 u. 675; Beispiel: $a^2-b^2=(a+b)(a-b)$; das Urteil heißt äqual bzw. identisch). Ist sie partiell, so kann die Quantität von P größer oder kleiner sein als diejenige von S, oder es kann das Größenverhältnis unbestimmt bleiben. Im ersten Fall ist das Urteil subsumierend[26]) (3. Gergonnesche Gruppe, also der Rest der a-Urteile; Beispiel: alle Vögel sind eierlegend). Im zweiten Fall ist das Urteil supersumierend[27]) (4. Gergonnesche Gruppe, also ein kleiner Teil der i-Urteile; Beispiel: einige Säugetiere sind Monotremen). Im dritten Fall — partielle Deckung der Individualkoeffizienten bei Unbestimmtheit des Größenverhältnisses des Gesamtumfangs von P und S — ist das Urteil kreuzend[28]) (5. Gergonnesche Gruppe, also der größere Rest der i-Urteile; Beispiel: einige Säugetiere sind eierlegend). Die Übertragung auf die negativen Urteile bedarf keiner besonderen Erörterung.

Hier ist nun auch der oben (S. 667) bereits kurz erwähnten Ansicht Sigwarts zu gedenken, der zufolge die Quantitätswörter „einige", „alle" usf. dem logischen Sinn nach zum Prädikat gehören. „Alle S sind P" würde nach dieser Auffassung bedeuten: „die S sind sämtlich P", d. h. „die Gattung S gehört ganz in die Gattung P" (oder, wie Sigwart es ausdrückt: die S, die P sind, sind alle S, womit offenbar gemeint ist: erschöpfen die Gattung S); ebenso würde „einige S sind P" bedeuten: „die S sind zum Teil P", d. h. „die Gattung S fällt (wenigstens oder nur) zum Teil in die Gattung P". Offenbar ist nun diese Auffassung für das Generalurteil in dem eigentlichen, hier von uns festgesetzten Sinn, soweit sie die Quantitätsbezeichnung dem S entzieht, durchaus zutreffend. Wir wollen im Generalurteil etwas über die

[25]) Früher schon von G. G. Titius, Ars cogitandi, Lips. 1702, Cap. 6, § 36 ff. (S. 109).

[26]) = „subordinierend", vgl. jedoch S. 675, Anm. 2.

[27]) = „superordinierend". Wie früher (S. 625, Anm. 8) erwähnt, sind supersumierende Urteile im tatsächlichen Denken sehr selten. Die psychologische Bedeutung entspricht der logischen ganz und gar nicht.

[28]) = sekant (im Anschluß an Schroeders Terminologie).

Digitized by Google

Gattung aussagen, die Gattung soll als Subjekt durch das Prädikat irgendwie näher bestimmt werden, und das Urteil sagt das durchgängige oder das teilweise Zutreffen des Prädikatsbegriffs aus. Für das Universalurteil bedeutet diese Auffassung keine erhebliche Abweichung, da „alle S" im wesentlichen mit der „Gattung S" identisch sind. Für das Partikularurteil ergibt sich jedoch ein wesentlicher Unterschied: nach der üblichen Auffassung betrifft die Aussage nur die „einige S", nach der von mir im allgemeinen akzeptierten Ansicht Sigwarts betrifft sie die ganze Gattung S und besagt bezüglich derselben, daß sie zum Teil das Prädikat P hat, zum Teil nicht, bzw., wenn „einige" soviel bedeutet wie „wenigstens einige", bezüglich des anderen Teils sich zweifelhaft verhält (vgl. S. 648 u. 665). Offenbar entspricht nur die zweite Auffassung scharf dem für das Generalurteil geforderten Tatbestand. Ich stimme also mit Sigwart darin überein, daß die Quantitätsbezeichnung in dem eigentlichen Generalurteil logisch nicht zum Subjekt gehört, dagegen verbinde ich sie, abweichend von Sigwart, mit der Kopula und nicht mit dem Prädikatsbegriff [29]). Die Kopula ist der Ausdruck für die Deckung der Individualkoeffizienten (vgl. S. 619). Sie hat daher auch die Funktion und Aufgabe auszudrücken, ob diese Deckung vollständig oder partiell ist. Schon im Universalurteil, soweit es subsumierend und nicht äqual bzw. identisch ist, müßte der partielle Charakter der Deckung irgendwie auch sprachlich zum Ausdruck kommen; hier hat jedoch die Sprache auf eine exakte Wiedergabe des speziellen logischen Charakters verzichtet: das subsumierende und das äquale Universalurteil unterscheiden sich im allgemeinen sprachlich nicht. Anders bei dem Partikularurteil: hier drückt die Sprache den partiellen Charakter der Deckung durch die Quantitätsbezeichnung „einige" ganz adäquat aus. Sie weicht nur insofern von dem logischen Tatbestand ab, als sie den Deckungsindex nicht bei der Kopula anbringt, sondern zum Subjekt zieht, eine Abweichung, die wir auch sonst vielfach beobachten (kein S ist P = alle S sind nicht P), und die offenbar u. a. damit zusammenhängt, daß wir das wichtigste Wort der Aussage voranstellen und daher mit dem in der Regel an der Spitze des Satzes stehenden Subjekt verbinden [30]).

Diese ganze Argumentation gilt übrigens nur für die universellen und partikulären Urteile, soweit sie unsrer Definition entsprechen, also echte Generalurteile, und zwar generelle Umfangsurteile (nicht Belegungsurteile, vgl. S. 656 f.) sind. Bei den generellen Belegungsurteilen und erst recht bei den pluralen, pluralisierenden usf. Individualurteilen gehören selbstverständlich die Quantitätsbezeichnungen „einige", „zwei", „alle" usf. durchaus nur zum Subjekt.

Die Bedenken, welche Erdmann in seiner Logik [31]) gegen die Sigwartsche und ähnliche Anschauungen erhoben hat, scheinen mir bei der jetzt formulierten Anschauung hinfällig zu werden. Vor allem bleibt gegenüber allen

[29]) Damit fällt auch die oben in Klammern angeführte gewaltsame Umformulierung Sigwarts weg.

[30]) Es kommt wohl auch hinzu, daß wir ursprünglich nur plurale individuelle Urteile und erst später Generalurteile bilden, und daß für die ersteren nur die Verbindung der Quantitätsbezeichnung mit dem Subjekt adäquat ist. Es handelt sich also um ein Analogieverfahren.

[31]) 2. Aufl. Halle 1907, S. 468 ff.

Digitized by Google

Einwänden und der eigenen Auffassung Erdmanns die Tatsache bestehen, daß wir in dem echten Universal- und Partikularurteil eine Aussage über die Gattung als solche machen.

§ 116. Einteilung der Urteile (Fortsetzung), 6. Einteilung nach der Beteiligung der Individualkoeffizienten und des Inhalts von S und P an dem Vergleichungsakt des Urteils. Für die erste dieser Einteilungen haben die vorausgegangenen Besprechungen bereits die erforderlichen Grundlagen geliefert. Wir haben einfach zu unterscheiden zwischen Urteilen mit vollständiger und Urteilen mit partieller Deckung der Individualkoeffizienten (vgl. auch S. 603). So gelangt man zu den beiden Hauptgruppen der äqualen und der nicht-äqualen oder inäqualen Urteile (S. 559 u. 671). Kommt bei den äqualen Urteilen (Formel S = P oder genauer S $\overset{u}{=}$ P, vgl. S. 671) zu der Umfangsgleichheit, d. h. zur vollständigen Deckung der Individualkoeffizienten noch völlige Gleichheit des Inhalts hinzu, so heißt das Urteil identisch (Formel S ... P, vgl. S. 559 u. 541). Die inäqualen Urteile zerfallen, wie § 115 lehrte, in subsumierende[1]) (subordinierende, Formel S $\subset$ P), supersumierende (superordinierende[2]), Formel S $\supset$ P) und sekante (kreuzende, Formel S $\supset\subset$ P)[3]). Über Bedeutung und Vorkommen dieser Urteilsformen ist der vorhergehende Paragraph zu vergleichen.

Was die zweite der im Titel des Paragraphen angeführten Einteilungen, also die Einteilung nach dem Inhaltsvergleich anlangt, so kann die Logik die hierhergehörigen Unterscheidungen der psychologischen Grundlegung (S. 388 ff.) unverändert übernehmen. Wir teilen also alle Urteile, je nachdem sich mit der Vergleichung der Individualkoeffizienten ein Merkmalvergleich verbindet oder nicht, in kommensive und konsertive. Das konsertive Ur-

[1]) Die subsumierenden Urteile sind bald Individualurteile (Sokrates ist ein Philosoph), bald Generalurteile, und im letzteren Fall bald universell (alle Wale sind Säugetiere), bald partikulär (einige Säugetiere legen Eier).

[2]) Es dürfte zweckmäßig sein, die Termini „subsumierend" und „supersumierend" für die Urteile, die Termini „subordinierend" und „superordinierend" für die Begriffsbeziehungen (unabhängig von der Verknüpfung in einem Urteil) zu verwenden. Ebenso würde man dann von sekanten Urteilen (Schroeder) und kreuzenden Begriffen zu sprechen haben.

[3]) Schroeder verwendet eine Verschlingung der beiden Zeichen $\supset$ und $\subset$, vgl. Vorlesungen Bd. 2, S. 98.

Digitized by Google

teil kann vom jetzt gewonnenen logischen Standpunkt aus folgendermaßen beschrieben werden: wo und wann das mit S bezeichnete Merkmal bzw. der mit S bezeichnete Merkmalkomplex vorliegt, da und dann liegt — sei es in einem individuellen Fall, sei es in allen oder einigen Fällen einer Gattung — auch das Merkmal bzw. der Merkmalkomplex P vor. Beispiel: „Helium hat das Atomgewicht 3,99". Für denjenigen, der das Atomgewicht des Heliums bisher nicht gekannt hat[4]), involviert dies Urteil, mag er es lesen oder hören oder auf Grund eigener Versuche und Berechnungen zum erstenmal fällen, keinen Merkmalvergleich zwischen S und P, sondern einfach die Verknüpfung (consertio) des neuen Merkmals P mit S. Demgegenüber besagt das kommensive Urteil: wo und wann das mit S bezeichnete Merkmal bzw. der mit S bezeichnete Merkmalkomplex vorliegt, da und dann liegt auch das Merkmal bzw. der Merkmalkomplex P vor, und zwischen S und P besteht eine inhaltliche Ähnlichkeit oder Gleichheit, d. h. teilweise oder vollständige Übereinstimmung der in S und P enthaltenen Merkmale. Beispiel: „das Lithium ist ein Alkalimetall". Einerlei, ob ich vorher schon wußte, daß das Lithium ein Alkalimetall ist, oder nicht, jedenfalls will ich mit meinem Urteil nicht nur sagen: wo und wann Lithium, da und dann ein Alkalimetall, sondern ich meine zugleich: bei einem Vergleich der Merkmale des Lithiums mit den Merkmalen der Alkalimetalle ergibt sich, daß die letzteren Merkmale sämtlich in den ersteren enthalten sind. Die Merkmale werden gewissermaßen aneinander abgemessen (commetiri). Handelt es sich um negative Urteile, so ergeben sich dieselben Unterscheidungen, nur ist an Stelle von Gleichheit bzw. Ähnlichkeit Ungleicheit bzw. Unähnlichkeit zu setzen.

Das Verhältnis der Merkmale von P zu den Merkmalen von S gestattet aber noch eine weitere Einteilung der Urteile, die uns gleichfalls bereits in der psychologischen Grundlegung begegnet ist, nämlich die Einteilung in ana-

[4]) Es sei jedoch daran erinnert, daß bei dem konsertiven Urteil ausnahmsweise dem Urteilenden auch bekannt sein kann, daß P dem S zukommt, er aber bei seinem Urteil doch lediglich die Koexistenz von S und P (also die partielle oder totale Deckung der Individualkoeffizienten) konstatiert, also auf den Merkmalvergleich aus irgendeinem Grunde verzichtet. Vgl. hierüber S. 388.

Digitized by Google

lytische und synthetische Urteile[5]) (vgl. S. 389). Der logische Tatbestand bei dem analytischen Urteil kann durch die Formel $\overbrace{abcde}$ ist $\overbrace{bc}$ ausgedrückt werden; charakteristisch ist, daß P vollständig in S enthalten ist. Es besteht partielle Inhaltsgleichheit zwischen S und P in dem S. 562 erläuterten Sinn. Die allgemeinste Formel des synthetischen Urteils ist $\overbrace{abcde}$ ist $\overbrace{bcfg}$; charakteristisch ist, daß P ein oder mehrere Merkmale enthält, die in S nicht enthalten sind. Bei dieser Unterscheidung darf man nicht etwa für S denjenigen Begriff einsetzen, den wir von seinem Gegenstand bei einem ideal vollständigen Wissen hätten, sondern S bleibt auch in der Logik ein Begriff, der von der jeweiligen Kenntnis des Gegenstandes abhängt. Die Normalisierung besteht ja nicht in der Herstellung einer idealen Vollständigkeit des Begriffes S, sondern in der Herstellung einer idealen Konstanz desselben (vgl. S. 472f.). Dasselbe gilt von P. Außerdem ist in der Logik der konstant gedachte Inhalt von S und P durch eine Definition fixiert. Es kommt nun lediglich darauf an, ob der definitorisch fixierte Inhalt von P Merkmale aufweist, die in dem definitorisch fixierten Inhalt von S nicht vorhanden sind: ist dies der Fall, so ist das Urteil synthetisch, anderenfalls analytisch. Für die Logik hat also diese Unterscheidung nur Bedeutung unter der Voraussetzung einer ausreichenden Definition (definitorischen Konstanz) von S und P.

Rein synthetisch (synthetisch im engeren Sinn) ist ein Urteil, wenn P nur Merkmale enthält, die in S nicht schon enthalten sind (Formel: $\overbrace{abcde}$ ist $\overbrace{fg}$); enthält P auch Merkmale, die schon in S enthalten sind, so ist es gemischt, nämlich analytisch in bezug auf die schon in S enthaltenen, synthetisch in bezug auf die neu hinzukommenden Merkmale (Formel, wie oben angegeben: $\overbrace{abcde}$ ist $\overbrace{bcfg}$). Im allgemeinen hat man die Häufigkeit dieser gemischten, analytisch-synthetischen Urteile nicht immer

[5]) Kant bezeichnet die analytischen Urteile auch als Erläuterungsurteile, die synthetischen als Erweiterungsurteile. Die letztere Bezeichnung ist zutreffend, die erstere irreführend, da das analytische Urteil keineswegs stets nur eine Erläuterung besagt oder bezweckt.

Digitized by Google

ausreichend beachtet. Übrigens läßt sich jedes rein-synthetische Urteil sofort in ein analytisch-synthetisches verwandeln: a b c d e ist f g in a b c d e ist a b c d e f g, „dies Pferd ist schwarz" in „dies Pferd ist ein schwarzes Pferd", „Helium hat das Atomgewicht 3,99" in „der Merkmalkomplex Helium ist der Merkmalkomplex Helium mit dem Atomgewicht 3,99". Vgl. auch die Bemerkungen über synthetische und konstruktive Definition S. 522 u. 533.

Über die Einteilung der Urteile in analytische und synthetische bezüglich der erkenntnistheoretischen Bedeutung zu sprechen, ist hier nicht der Ort. Über die logische Bedeutung und Berechtigung dieser Einteilung sei zu dem Vorausgehenden noch folgendes bemerkt. Bis in die neueste Zeit hat man immer wieder bezweifelt, daß wirklich alle Urteile in analytische und synthetische eingeteilt werden können. Schon Hegel (Enzyklop. d. philos. Wiss. § 239, WW. VI, S. 411) wandte gegen Kant ein, daß jedes Urteil vom Standpunkt der dialektischen Methode betrachtet sowohl analytisch wie synthetisch sei: einerseits werde nur das gesetzt, was im unmittelbaren Begriff enthalten sei, andrerseits werde doch auch ein Unterschied gesetzt, der in diesem Begriff noch nicht gesetzt war. Dieser Einwand geht — auch wenn man vom Standpunkt der dialektischen Methode ganz absieht — von dem richtigen Gedanken aus, daß auch in dem analytischen Urteil eine Neuleistung vollzogen wird, insofern die im Subjekt gegebene Komplexion durch die analytische Funktion (S. 346) dank ihrer inversen Beziehung zur synthetischen Funktion zerlegt wird und die bei der Zerlegung zum Vorschein kommenden Merkmale mit dem Prädikatsbegriff[6]) verglichen werden. Der Wert und die Berechtigung der Kantschen Einteilung wird jedoch hiervon nicht berührt: es bleibt die Tatsache bestehen, daß im analytischen Urteil das Prädikat nur Merkmale enthält, welche bei dieser Zerlegung von S sich ergeben, im synthetischen hingegen auch neue. Eher könnte man — in entferntem Anschluß an die Argumentation Hegels — das Bedenken erheben, ob bei manchen analytischen Urteilen nicht jede Vergleichung fehlt und der ganze Urteilsprozeß sich auf die Analyse, die akzentuierende Heraushebung eines Merkmals von S beschränkt. In der Tat kommen solche Denkakte im Sinn eines „r u d i m e n t ä r e n" Urteils (vgl. S. 373 u. Grundl. der Psychologie, Bd. 2, S. 185) vor; bei dem vollentwickelten Urteil, mit dem die Logik es jetzt zu tun hat, kommt zu einem solchen analytischen Akt regelmäßig auch noch eine Gleichsetzung und damit eine Vergleichung hinzu.

Oft ist auch eingewendet worden, der Unterschied zwischen den analytischen und den synthetischen Urteilen sei nur relativ und nicht scharf; je nachdem P im Subjekt mehr oder weniger klar mitgedacht werde, könne dasselbe Urteil sowohl als analytisch wie als synthetisch bezeichnet werden. Für das Urteil im psychologischen Sinn ist dies sicher richtig, für das logische, d. h. normalisierte Urteil trifft der Einwand jedoch nicht zu; im logischen Urteil ist der Inhalt von S und P eindeutig festgelegt (durch eine Definition), die psychologischen Schwankungen des Subjekts- und Prädikats-

[6]) Dieser wird dabei oft gleichfalls zerlegt. — Andrerseits kann bei identischen Urteilen wie a — a jede Analyse fehlen.

Digitized by Google

inhalts kommen also gar nicht in Betracht[7]). Nur insofern kommt dem Einwand Bedeutung zu, als bei der Anwendung der logischen Regeln auf das tatsächliche, d. h. psychologische Denken der schwankende Charakter des letzteren in bezug auf das Inhaltsverhältnis von S und P Berücksichtigung bedarf.

Bedeutsamer sind die Ausführungen Sigwarts (Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, Bd. 1, Abschn. 3, § 18, S. 128 ff.) über die Kantsche Einteilung. Die Genesis des Urteilsaktes ist nach S entweder eine unmittelbare oder eine mittelbare. „Unmittelbar ist sie, wenn das Urteil nichts als die in ihm verknüpften Vorstellungen des Subjekts und des Prädikats selbst voraussetzt, um mit dem Bewußtsein objektiver Gültigkeit vollzogen zu werden; mittelbar, wenn erst durch das Hinzutreten anderer Voraussetzungen dieser Vollzug möglich wird, sei es daß die Aufeinanderbeziehung von Subjekt und Prädikat überhaupt mit dem Gedanken ihrer urteilsmäßigen Einheit erst einer Vermittlung bedarf, oder daß wenigstens das Bewußtsein ihrer objektiven Gültigkeit anderswoher gewonnen werden muß." Der „Grund des Urteils", d. h. „dasjenige, was die Einssetzung von Subjekt und Prädikat herbeiführt", liegt bei dem unmittelbaren Urteil „in den verknüpften Vorstellungen selbst, für sich", bei dem mittelbaren Urteil „in den verknüpften Vorstellungen nur zusammen mit anderen". Sigwart will nun seine unmittelbaren und Kants analytische, seine mittelbaren und Kants synthetische trotz ihrer weitgehenden Übereinstimmung nicht identifizieren; denn bei seiner Einteilung komme es „auf die jeweilige Genesis des Urteils in dem urteilenden Subjekt" an, während „Kant sich zunächst an die Voraussetzung bestimmter begrifflicher Bedeutung der als Subjekte auftretenden Wörter[8]) halte". Kant könne, meint S., bei seiner Einteilung „nur eine faktisch allgemein geltende Nominaldefinition voraussetzen". Meines Erachtens verkennt S. damit die Bedeutung der Kantschen Einteilung. Bei dieser wird nur vorausgesetzt, daß die Begriffe S und P fixiert und definiert sind; ob diese Fixation und Definition dem Denkinhalt eines Individuums oder vieler oder aller denkenden Individuen entspricht, ob und wie sie sprachlich fixiert ist, ja ob sie mit Bezug auf den Gegenstand falsch oder richtig ist, ist für die Unterscheidung der beiden Urteilsklassen nicht von wesentlicher Bedeutung. Die Urteilsgenese, welche für Sigwarts Einteilung maßgebend ist, ist allerdings von Kant nicht ausreichend berücksichtigt worden, in der oben gegebenen Darstellung ist dies jedoch in ausgiebiger Weise geschehen. Die Kommension entspricht dem unmittelbaren, die Konsertion dem mittelbaren Urteile Sigwarts. Beide charakterisieren sowohl das Ergebnis und damit die Bedeutung wie auch die Entstehung des Urteils. Die Kantsche Unterscheidung synthetischer und analytischer Urteile legt weder die Bedeutung noch die Entstehung des Urteils, sondern das tatsächliche Inhaltsverhältnis der Begriffe S und P zugrunde und deckt sich daher, wie wir gesehen haben, nicht vollständig mit der Einteilung in konsertive und

---

[7]) Damit erledigen sich auch die Einwände, die Schleiermacher in seiner Dialektik (§ 155 u. 308—310 u. Beilage E, Nr. 78) erhoben hat. Schleiermachers Unterscheidung zwischen vollständigen und unvollständigen, eigentlichen und uneigentlichen Urteilen ist unklar (l. c. § 305 ff.).

[8]) Diese nominalistische Fassung schreibt Sigwart der Kantschen Lehre übrigens mit Unrecht zu.

Digitized by Google

kommensive und daher auch nicht vollständig mit Sigwarts Einteilung in mittelbare und unmittelbare Urteile. Endlich ist dasjenige, was Sigwart als „Grund des Urteils" bezeichnet, von ihm für die beiden Urteilsklassen im wesentlichen richtig angegeben und gilt auch für unsere Unterscheidungen. Für die Kommension sind nur die verknüpften Begriffe selbst maßgebend, die Konsertion muß, wenn sie zur Aussage der Deckung der Individualkoeffizienten führen soll und auf Vergleich der Begriffe selbst verzichtet, „andere" Vorstellungen (ich würde vorziehen zu sagen: anderweitige Urteile, Begriffe oder Empfindungen) zu Hilfe ziehen. Das kommensive Urteil findet daher auch schon in der Urteilslehre seine vollständige Erledigung, während das konsertive Urteil seiner Begründung nach (seinem „Grunde" nach im Sigwartschen Sinn) erst in der Lehre vom Schluß vollkommen aufgeklärt wird. Die letztere kann von diesem Standpunkt aus geradezu als die Lehre von der Urteilskonsertion bezeichnet werden.

Auch Erdmann (Logik, 1. Teil, 2. Aufl., Halle 1907, S. 291 ff.) erhebt eine Reihe von Einwänden gegen Kants Einteilung. Die meisten dieser Einwände sind im Vorausgehenden schon erledigt. Erwähnt sei nur noch, daß E. (l. c. S. 293) bestreitet, daß das synthetische Urteil die Erfahrung erweitere. „Die Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteile (vgl. dies Werk S. 386, Anm. 14 u. S. 637) seien vielmehr lediglich der prädikative Ausdruck der in der Wahrnehmung bereits vollzogenen Erweiterung"; es gebe überhaupt „keine synthetischen Erfahrungsurteile im Sinne Kants" (l. c. S. 296). Ich kann dies nicht einmal im psychologischen Sinn zugeben (vgl. S. 389), vollends scheint mir logisch die Auffassung Erdmanns nicht berechtigt: es ist nicht abzusehen, weshalb in dem von E. selbst beispielsweise angeführten Urteil „Gold ist dehnbar" das neu assoziierte Merkmal des Gedehntseins mit dem Bestand der Subjektvorstellung schon „verflochten" sein muß, weshalb es ausgeschlossen sein soll, daß diese Verflechtung erst mit und in dem Urteil erfolgt. Wenn es zur endgültigen sprachlichen Formulierung des Urteils kommt, ist allerdings die Verflechtung meistens bereits erledigt, aber unser Urteil ist doch nicht mit dieser Formulierung identisch [9]).

Ich selbst habe lange Zeit das Bedenken gehabt, ob nicht viele gemeinhin als analytisch betrachtete Urteile doch insofern streng genommen als synthetisch anzusehen seien, als die Subsumtion eines Merkmals a von S

[9]) Erdmanns psychologische Einteilung der Urteile in analysierende und konstruierende (l. c. S. 270 ff.) fällt mit der Kantschen fast zusammen, ist aber sehr mißverständlich. Bei den analysierenden soll der Gegenstand schon vor dem Urteil gegeben sein, bei den konstruierenden erst durch das Urteil erzeugt werden. Nach unsrer Darlegung sind in jedem Urteil zwei Begriffsgegenstände, entsprechend S und P gegeben, dazu kommt als weiterer Gegenstand des Urteils selbst die Beziehung zwischen den beiden Begriffsgegenständen. Diese letztere wird auch im analytischen bzw. analysierenden Urteil durch das Urteil „erzeugt", d. h. gedacht. Ein Unterschied besteht nur insofern, als bei dem analytischen Urteil kein neuer Begriffsgegenstand erzeugt wird, wohl aber bei dem synthetischen (konstruierenden), da der Begriff des S und damit sein Gegenstand um ein neues Merkmal (P) erweitert wird. Außerdem ist zuzugeben, daß bei dem analytischen Urteil die Bezugnahme auf die Gegenstände der Begriffe von nebensächlicher Bedeutung ist, während sie bei dem synthetischen meistens (nicht stets!) unerläßlich ist.

Digitized by Google

unter das zugehörige allgemeine Merkmal a* von P doch nicht der Formel $\overline{abc} \frown a$ entspricht, da das a in S und P nicht identisch ist. Wenn mir die rote Farbe des Säugetierblutes ganz geläufig ist, so ist das Urteil: „Säugetierblut ist rot" nach der üblichen Auffassung sicher ein analytisches Urteil, dabei ist aber doch das „Rot" des Säugetierblutes mit seiner ganz speziellen Nuancierung mit dem „Rot" des Prädikats, sofern dies die Bedeutung von Rot im allgemeinen (nicht einer speziellen Nuance) hat, nicht identisch, es wird ihm nur subsumiert. Dasselbe begegnet uns überall, wo eine propinquale Subordination[10]) statthat. Für die logische Betrachtung scheint mir indessen auch dieses Bedenken nicht triftig; denn bei der logischen Normalisierung werden die speziellen Nuancierungen der Merkmale im Interesse der Definition durch allgemeine Merkmale ersetzt (vgl. S. 487 ff.), zunächst bei den Individualbegriffen, dann aber auch bei den abgeleiteten Allgemeinbegriffen niederer Stufe, so daß es zu einer Angleichung des a an das a* kommt und damit der analytische Charakter des Urteils gewahrt bleibt. Immerhin wird man gut tun, diese subsumierende Assimilation vieler analytischen Urteile nicht aus dem Auge zu verlieren. Für den Fortschritt unseres Erkennens sind solche analytische Subsumtionen von erheblicher Bedeutung, und schon aus diesem Grunde erscheint es unangebracht, die analytischen Urteile ganz allgemein als Binsenwahrheiten beiseite zu schieben.

Eine eigentümliche Stellung nimmt die algebraische Logik zu der Kantschen Einteilung ein. So definiert z. B. E. Schroeder, Vorl. über d. Alg. d. Logik, Lpz. 1890, Bd. 1, S. 437 die „analytischen Propositionen" als solche, die richtig werden, welche Bedeutungen, Werte oder Wertsysteme man auch den in ihnen vorkommenden variablen Elementen beilegen mag", und die synthetischen als solche, „bei denen dies nicht der Fall ist.". Offenbar ist diese Unterscheidung mit der Kantschen nicht identisch. Auch synthetische Urteile (im Sinne Kants) beanspruchen sehr oft (sei es mit Recht, sei es mit Unrecht) allgemeine Richtigkeit für alle Bedeutungen usw. der variablen Elemente des Subjekts. Nicht ganz konsequent ist es, wenn Schr. weiterhin als Kennzeichen der analytischen Propositionen auch ihre „Selbstverständlichkeit", ihre „denknotwendige Geltung" anführt (l. c. S. 439).

Die Literatur über die Kantsche Einteilung[11]) ist so ausgedehnt und zerstreut, daß hier nur einige wenige, für die Logik besonders wichtige Abhandlungen angeführt werden können (unter Ausschluß aller logischen Lehrbücher und Kant-Kommentare):

G. Frege, Die Grundlagen der Arithmetik. Breslau 1884, S. 3.
E. Husserl, Log. Untersuch. Teil 2, Halle 1901, S. 247, 2. Aufl. 1913, S. 254 (wesentlich verändert); Ideen zu einer rein. Phänomen. Halle 1913, S. 22 u. 31.
E. Kühnemann, Arch. f. systemat. Philos. 1895, Bd. 1, S. 165 ff.
Heinr. Maier, Psychologie des emotion. Denkens. Tübingen 1908, S. 154 ff.

[10]) So können wir im Hinblick auf die Ausführungen S. 327 kurz sagen.

[11]) Von der bekenntnistheoretischen Bedeutung dieser Einteilung ist sowohl bei der ganzen Darlegung wie bei den Literaturregeln völlig abgesehen worden.

Digitized by Google

H. Rickert, Logos 1911/12, Bd. 2, S. 48.
Ad. Trendelenburg, Log. Untersuchungen. Berlin 1840, Bd. 2, S. 170 ff.

§ 117. Einteilung der Urteile (Schluß), 7. Einteilung nach der Geltung bzw. Modalität. Die in der psychologischen Grundlegung aufgestellte Einteilung nach der Modalität kann unmittelbar auf die logischen Urteile übertragen werden, nur müssen alle psychologischen Schwankungen des Übergewichts der zustimmenden und der widersprechenden Assoziationen („Fürassoziationen" und „Gegenassoziationen") eliminiert werden. Dabei gelangen wir zur Einteilung der Urteile nach der **Modalität** in folgende Klassen:

A. Thetische Urteile:

1. apodiktische oder sichere (gewisse) Urteile: die begleitenden Assoziationen stimmen sämtlich mit dem Urteil überein (mit seiner bejahenden Form, wenn es positiv ist, mit seiner verneinenden, wenn es negativ ist), Formel „S ist P"; oder „S muß P sein";
2. problematische oder zweifelhafte (ungewisse) Urteile: die begleitenden Assoziationen stimmen zum Teil mit dem Urteil überein, zum Teil nicht, Formel „S ist vielleicht P" oder „S kann P sein";

Spezialfall: Wahrscheinliche Urteile: das Verhältnis der zustimmenden begleitenden Assoziationen zu den widersprechenden gestattet eine quantitative Angabe über den Grad der Sicherheit (Gewißheit).

B. Prothetische Urteile (Prothesen, Annahmen, vgl. S. 366 u. 382 f.): begleitende Assoziationen fehlen oder werden bei der Fällung des Urteils ausgeschaltet (ignoriert).

Man hat hierbei nur an Stelle der „Assoziationen" im psychologischen Sinn jetzt logische Urteile zu setzen, welche mit dem bez. Urteil in Zusammenhang stehen.

Erläuternd sei noch bemerkt, daß von psychologischem Standpunkt zu den Annahmen auch diejenigen problematischen Urteile zu rechnen sind, bei welchen die zustimmenden und die widersprechenden Assoziationen sich genau oder ungefähr das Gleichgewicht halten. Von logischem Standpunkt empfiehlt es sich, den Begriff der Annahme enger zu

Digitized by Google

fassen und die Abwesenheit oder Ausschaltung[1]) aller zustimmenden und aller widersprechenden Assoziationen zu fordern, also diejenigen Urteile, bei denen ein Gleichgewicht der zustimmenden und der widersprechenden Assoziationen resultiert, zu den problematischen Urteilen zu rechnen. Bezüglich der apodiktischen Urteile muß betont werden, daß *vor* der endgültigen Urteilsfällung Gegenassoziationen sehr wohl vorhanden gewesen sein können; charakteristisch ist nur, daß solche Gegenassoziationen bei dem gefällten Urteil fehlen, weil sie durch die zustimmenden Assoziationen *aufgehoben* worden sind. Es handelt sich nicht nur um ein Überwiegen oder Aufwiegen, sondern um eine völlige Unterdrückung der Gegenassoziationen.

Die Annahmen dürfen nicht etwa definiert werden als „Urteile, soweit sie Gegenstand weiterer Urteile oder anderer Denkprozesse sind". Die letztere Definition grenzt überhaupt keine Urteilsklasse ab, sondern bezeichnet eine Stellung, die jedes Urteil im Denkprozeß einnehmen kann. Die Fälle, in denen ein Urteil beurteilt wird, liefern nur Beispiele, die besonders geeignet sind, die Existenz von Annahmen klar zu machen.

Die Schullogik hat die prothetischen Urteile oft übersehen oder überhaupt nicht zu den Urteilen gerechnet (vgl. hierüber § 74 u. 76). Dafür stellt sie meistens noch eine besondere Klasse der *assertorischen* Urteile auf: während das apodiktische Urteil die Form haben soll „S *muß* P sein", soll das assertorische schlechthin lauten „S *ist* P". Indessen ist diese Unterscheidung nicht haltbar[2]). Auch bei dem assertorischen Urteil stimmen, wie bei dem apodiktischen, die begleitenden Assoziationen sämtlich mit dem Urteil überein; anscheinende Gegenassoziationen können bei diesem wie bei jenem auftauchen, erweisen sich aber hier wie dort als nicht stichhaltig, d. h. als nur *scheinbar* widersprechend. Wenn wir sprachlich bald das Hilfszeitwort „müssen" verwenden, bald nicht, so beruht dies nur darauf, daß uns die Unhaltbarkeit der Gegenassoziationen und die eindeutige Beweiskraft der Fürassoziationen im ersteren Fall ausdrücklich zum Bewußtsein kommt und ausdrücklich hervorgehoben wird; vorhanden ist sie auch im letzteren Fall.

---

[1]) Unter *Ausschaltung* von Gegenassoziationen verstehe ich das Absehen von Gegenassoziationen (Ignorieren), dagegen unter *Aufhebung* die im folgenden charakterisierte Unterdrückung durch die Fürassoziationen.

[2]) Auch Sigwart (Logik, 2. Aufl., Bd. 1, S. 230 u. 237) verwirft sie.

Digitized by Google

Will man trotzdem den Terminus „apodiktisch" für eine besondere Klasse von Urteilen reservieren, so könnte dies nur in der Weise geschehen, daß man ihn auf solche Urteile der 1. Klasse beschränkt, in denen sich das Urteil auf ein allgemeines Gesetz gründet und daher besondere Gewißheit in Anspruch nimmt, oder ihn sogar auf solche Urteile der 1. Klasse einengt, in denen das Urteil sich auf die allgemeinsten logischen Prinzipien (vgl. § 119) stützt. Zweckmäßig ist ein solches Verfahren an dieser Stelle nicht, weil es sich jetzt um eine Einteilung der Urteile unabhängig von ihrer Begründung handelt und die Gewißheit nur gradweise verschieden ist und überdies auch von anderen Faktoren abhängt.

Schwierigkeiten erwachsen für das Verständnis und die Anwendung dieser anscheinend so einfachen modalen Einteilung der Urteile nur dadurch, daß die Termini und Begriffe „Notwendigkeit", „Möglichkeit", „Wahrscheinlichkeit" usf., die dem Gegensatz zwischen dem apodiktischen und problematischen (bzw. wahrscheinlichen) Urteil entsprechen, außer in dieser psychologisch-logischen Bedeutung auch noch in ganz anderen Bedeutungen verwendet werden. Es soll dies vor allem an dem Beispiel der Notwendigkeit dargelegt werden.

Wir haben in erster Linie eine Notwendigkeit des Tatbestandes zu unterscheiden. Diese kommt der individuellen Wirklichkeit zu, soweit sie sich der allgemeinen Gesetzlichkeit unterordnet, die allenthalben von uns festgestellt wird und uns in den drei Hauptformen der kausalen, mathematischen und parallelgesetzlichen Gesetzlichkeit geläufig ist (vgl. S. 250 ff.). Sie läßt sich auf die allgemeine Formel bringen: wenn der Tatbestand a b c gegeben ist, ist auch d gegeben. a, b und c können ganz allgemein als die Bedingungen, d als die Folge bezeichnet werden (Ursache und Wirkung stellen also einen Spezialfall dar). d wird als notwendig bezeichnet, wenn der Zusammenhang zwischen a b c und d einem solchen allgemeinen Gesetz entspricht. Zur Unterscheidung von anderen Notwendigkeiten sei diese von einem gesetzmäßigen Tatbestand abhängige als l e g a l e Notwendigkeit bezeichnet. Demgegenüber kommt zweitens oft ein Tatbestand a b c d (simultan oder sukzessiv) vor, der nur schlechthin gegeben ist, aber, soweit erkennbar, keinem allgemeinen Gesetz bezüglich des Zusammenhangs von d mit a b c zu gehorchen scheint. Ein solches d — sei es auf sog. materiellen, sei es auf psychischem Gebiet — wird nicht als notwendig, sondern s c h l e c h t h i n als „w i r k l i c h" oder „s e i e n d" bezeichnet[3]). An Stelle einer Notwendigkeit liegt eine einfache sog. „P o s i t i o n" vor. Endlich kommt drittens, wenn das Auftreten von d nach einem allgemeinen Gesetz von den Bedingungen a b c abhängt, die Beziehung des d zu einem Tatbestand a b (ohne c) in Betracht. In einem solchen Fall — bei unvollständigem Gegebensein der Bedingungen — wird d als m ö g l i c h bezeichnet.

[3]) Vgl. über die Termini Dasein, Wirklichkeit usf. meine Erkenntnistheorie, Jena 1918, S. 395 u. 352 ff.

Digitized by Google

Um diese vom Tatbestand abhängige Möglichkeit von anderen Möglichkeiten zu unterscheiden, soll sie als sejunktive Möglichkeit bezeichnet werden.

Bei dieser Darstellung wurde zunächst vorausgesetzt, daß es sich um einen individuellen Tatbestand handelt. Dieselben Unterschiede bestehen indessen auch, wenn ein allgemeiner Tatbestand vorliegt. Auch ein solcher ordnet sich bald einem höheren allgemeinen Gesetz unter, bald nicht usf.

Alle diese Modalitäten werden am besten zur Unterscheidung von den Urteilsmodalitäten als objektive (weniger zweckmäßig als „reale") bezeichnet.

Ein Spezialfall nun der Notwendigkeit des Tatbestandes liegt bei dem Denken im psychophysiologischen Sinn vor. Auch die Denkakte ordnen sich, wie die Psychophysiologie im einzelnen nachweist, einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit unter und können insofern als notwendig bezeichnet werden (vgl. S. 297 f. u. 432). Man kann daher von einer speziellen psychophysiologischen (ungenau: psychologischen) Denknotwendigkeit, d. h. einer Notwendigkeit der einzelnen individuellen Denkakte sprechen. Soweit die Denkakte nicht nur von den früher und zugleich aufgenommenen Reizen, sondern auch von der angeborenen psychophysiologischen Anlage abhängen, ist diese Denknotwendigkeit mit Bezug auf den letzteren Anteil von der Erfahrung unabhängig (apriorisch).

Ein weiterer für die Logik ausschlaggebender Spezialfall der Notwendigkeit ist durch das gignomenologische Identitätsgesetz und das damit zusammenhängende logische Identitätsprinzip (§ 87) gegeben. Indem wir letzteres im Sinn der Normalvorstellungen der Logik (der „Begriffe") vom Zugleich des einzelnen Augenblicks auf den gesamten Denkverlauf ausdehnen, ergibt sich für das richtige Denken als „Normaldenken" eine besondere Gesetzmäßigkeit, die wir als spezifisch logische bezeichnen, und dementsprechend eine besondere logische Notwendigkeit, die sich freilich auf keine allgemeine Tatsache, sondern ein allgemeines Postulat gründet.

Führt man die Unterscheidung dieser Notwendigkeiten in die Lehre vom Urteil ein, so kann offenbar jedes einzelne Urteil unbeschadet seiner psychophysiologischen Denknotwendigkeit einerseits je nach dem Verhalten der Gegenassoziationen entweder apodiktisch (= assertorisch) oder problematisch oder prothetisch sein und kann andrerseits zum Inhalt entweder die Notwendigkeit oder die Möglichkeit oder die Position eines Tatbestandes haben. Mit anderen Worten: ich kann entweder apodiktisch oder problematisch oder prothetisch (im Sinn einer Annahme) urteilen, daß etwas „sein muß" oder „sein kann" oder „ist". Es ergeben sich also folgende neun Klassen:

1. apodiktische Urteile mit Bezug auf eine Position, mit Bezug auf eine legale Notwendigkeit, mit Bezug auf eine sejunktive Möglichkeit;
2. problematische mit Bezug auf eine Position, mit Bezug auf eine legale Notwendigkeit, mit Bezug auf eine sejunktive Möglichkeit;
3. prothetische mit Bezug auf eine Position, mit Bezug auf eine legale Notwendigkeit, mit Bezug auf eine sejunktive Möglichkeit.

Ich kann demnach beispielsweise sehr wohl über eine legale Notwendigkeit prothetisch oder problematisch urteilen, also den legalen Notwendigkeitscharakter eines Urteilsinhalts dahin gestellt sein lassen oder anzweifeln. Ebenso kann ich eine sejunktive Möglichkeit apodiktisch aus-

Digitized by Google

sprechen: eine Kurve zweiten Grads „kann" eine Parabel sein, ein Atom „kann" explosiv zerfallen usf. [4]).

Nur in einem Fall kann, wie in § 77 ff. erörtert wurde, über eine legale Notwendigkeit nur apodiktisch geurteilt werden, nämlich dann, wenn es sich um eine legale Notwendigkeit im Sinn des psychophysiologischen Eindeutigkeitsprinzips handelt. Ich kann nicht denken a gleich nicht-a und kann im Zugleich auch nicht denken a ist zugleich mit b identisch und nicht mit b identisch. Die spezifische legale Notwendigkeit $a = a$ und a entweder $\neq$ b oder nicht $\equiv$ b kann ich daher nur apodiktisch denken. Für die Normalbegriffe und Normalurteile der Logik gilt dies im Sinn eines Postulats für den gesamten formalen Ablauf des Denkens.

Die Sprache hat den eben dargestellten Tatbestand dadurch verdunkelt, daß sie speziell die Wörter Notwendigkeit, Möglichkeit, müssen, können sowohl für den Tatbestand (legale Notwendigkeit, sejunktive Möglichkeit) wie für den modalen Charakter des Urteils braucht. „a ist $=$ b, a muß $=$ b sein" kann entweder bedeuten, daß ich von der Gleichheit von a und b überzeugt bin, also Gegenassoziationen fehlen, oder daß mein Urteil eine legale Notwendigkeit zum Inhalt hat; sehr oft hat es beide Bedeutungen.

Die sog. Gewißheit ist zunächst nichts anderes als der eigenartige psychische Zustand, der dem Verhalten der Gegen- und Fürassoziationen entspricht. Sie ist also als solche rein subjektiv. Ihre Quellen sind, psychologisch betrachtet, sehr verschieden: das Überwiegen der Fürassoziationen kann auf aktuellen Empfindungen (Empfindungsgewißheit), unmittelbaren Erinnerungen, überwiegender Konstellation der latenten Vorstellungen in der Richtung des behaupteten Urteils u. a. beruhen. Am intensivsten ist sie, soweit unser Denken unmittelbar unter das logische Identitätsprinzip fällt. Hier ist der Denkakt (z. B. $a = a$) nicht nur wie jeder andere psychophysiologisch determiniert (nezessitiert), sondern die allgemeinste gignomenologische Erfahrung lehrt uns auch, daß ein entgegengesetztes Urteil überhaupt unter keinen Umständen erfolgen kann, Gegenassoziationen also überhaupt nicht auftreten können. Im Sinn eines idealen Postulats fordern wir dieselbe sog. absolute Gewißheit auch für alle Urteile, indem wir das Identitätsprinzip auf den Gesamtverlauf des Denkens ausdehnen (Normalisierung). Diese Gewißheit ist rein formal. Haben wir andrerseits einmal auch irgendwelche materiale Gesetze und damit legale Notwendigkeiten anerkannt [5]), so tritt auch für Urteile, die diesen Gesetzen entsprechen, z. B. einen Einzelfall einem solchen Gesetz subsumieren, eine verstärkte Gewißheit ein, da durch die Vorstellung des Gesetzes Gegenassoziationen unterdrückt bzw. aufgehoben werden. Eine solche „legale" Gewißheit wird dann oft in mißverständlicher Weise als „objektiv" bezeichnet. Die erkenntnistheoretische Bedeutung der Gewißheit, insbesondere auch die Identität der Gewißheit mit dem Geltungsbewußtsein (Bewußtsein der Adäquatheit des Urteils) ist bereits in § 65 kurz besprochen worden, die ausführliche Erörterung fällt der Erkenntnistheorie zu.

Für die Logik ergibt sich aus allen diesen Erörterungen die Folgerung, daß die Einteilung der Urteile nach der Modalität streng von der Einteilung der Urteile nach dem Tat-

[4]) Die Argumentbeziehung (vgl. S. 268) kann dabei sehr verschieden sein.

[5]) Man muß scharf zwischen der legalen Notwendigkeit eines Urteils und dem Urteil über eine legale Notwendigkeit unterscheiden.

Digitized by Google

bestand des Urteilsinhalts getrennt werden muß. Auf Grund der ersteren (modalen) Einteilung unterscheiden wir apodiktische, problematische und prothetische Urteile, auf Grund der letzteren (faktiven) legale, sejunktive und positionelle.

Zwischen den Klassen der modalen und der faktiven Urteile besteht ein leicht erkennbarer Zusammenhang. So geht z. B. ein thetisches sejunktives Möglichkeitsurteil in ein problematisches Urteil über, wenn der Urteilende die einzelnen Glieder der Disjunktion bzw. ihre relative Häufigkeit, nicht kennt und trotzdem ein auf e i n Glied gerichtetes, entsprechend ungewisses Urteil versucht. Statt e i n e n Fall unter vielen bestimmt als möglich zu behaupten, behaupte ich dann ungewiß diesen einen Fall schlechthin.

Die s e j u n k t i v e n Urteile haben für die Logik insofern noch ein besonderes Interesse, als sie besonders oft mit problematischen verwechselt werden. Den Unterschied mögen die beiden folgenden Beispiele erläutern: „der Mond ist vielleicht bewohnt" und „eine Labiate kann zwei Staubgefäße haben". Das erste Urteil ist problematisch, das zweite ist sejunktiv. Dabei wird vorausgesetzt, daß ich bei dem ersten Urteil für das Bewohntsein des Mondes Gründe, aber keine ausreichenden habe, daß ich dagegen bei dem zweiten Urteil sehr genau weiß, daß die Labiaten zum Teil vier, zum Teil aber auch nur zwei Staubgefäße haben. Der Unterschied ist hier offenbar der: bei dem ersten Urteil stehen den zustimmenden Assoziationen widersprechende gegenüber, bei dem zweiten ist von einem solchen Kampf der Assoziationen gar keine Rede, sondern mir ist das Urteil gegenwärtig, daß alle Labiaten entweder zwei oder vier Staubgefäße haben, und auf Grund dieses sog. disjunktiven, durch „entweder — oder" charakterisierten Urteils fällen wir das sekundäre Urteil, eine Labiate könne zwei Staubgefäße haben. Das „kann" hat also in den beiden Urteilen eine ganz verschiedene Bedeutung: im problematischen Urteil (über den Mond) ist es ein Ausdruck meiner Unwissenheit und Ungewißheit, im sejunktiven (über eine Labiate) ein Ausdruck der Unbestimmtheit (Allgemeinheit) des Subjektsbegriffs, insofern dieses mehrere Glieder umfaßt und das Prädikat nur einem Teil der Glieder zukommt[6]). Das deutsche Wort „vielleicht" wird in der Regel nur im ersteren Fall gebraucht[7]) (im Griechischen der Optativus potentialis mit ἄν und event. noch mit ἴσως verbunden).

---

[6]) Der Unterschied zwischen problematischer und sejunktiver Möglichkeit besteht also nicht etwa darin, daß erstere nur gedacht, letztere aber „real" wäre. In dem Gegebenen (in der sog. Wirklichkeit) ist mit der Gesamtheit der Bedingungen stets die Folge notwendig gegeben (wenn auch zuweilen erst in der Zukunft). Nur wenn wir eine oder mehrere Bedingungen w e g d e n k e n, ergibt sich die sejunktive M ö g l i c h k e i t der Folge. Ein Gemisch von Sauerstoff und Wasserstoff im Verhältnis von 1 : 2 ist in Wirklichkeit stets unter bestimmten Verhältnissen oder Bedingungen (erschüttert oder nicht erschüttert, erwärmt oder nicht erwärmt) gegeben und dementsprechend sein Verhalten — ob Explosion oder nicht — eindeutig bestimmt; von der Möglichkeit einer Explosion kann ich erst sprechen, wenn ich eine oder einige Bedingungen w e g d e n k e, nicht kenne usf.

[7]) Vgl. die ausführlichen Erörterungen über sejunktive Urteile in meiner Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 367 ff.

Digitized by Google

Man kann nicht etwa einwenden, daß im ersten Urteil doch auch eine Disjunktion vorliege, insofern der Mond entweder bewohnt oder nicht-bewohnt sein müsse. Eine solche rein negative Disjunktion (vgl. S. 563) ist für unser Wissen bedeutungslos.

Auch die letzte Erörterung bestätigt nochmals, daß die sejunktiven Urteile für die logische Betrachtung ebensowenig wie die legalen und positionellen eine Modalitätsklasse der Urteile bilden. Eine besondere Art der Geltung und der Gewißheit kommt ihnen gar nicht zu, sondern der Umfang der Geltung wird bei ihnen in ganz besonderer Weise beschränkt: „eine Labiate kann zwei Staubgefäße haben" bedeutet soviel wie „einige Labiaten haben zwei Staubgefäße", ist also einem partikulären Urteil äquivalent. So wird es auch verständlich, daß ein sejunktives Urteil selbst wieder apodiktisch oder problematisch oder prothetisch sein kann. So kann z. B. jemand, der in der Botanik nicht bewandert ist, sagen: eine Labiate kann vielleicht zwei Staubgefäße haben; dann ist eben das primäre disjunktive Urteil problematisch und überträgt den problematischen Charakter auf das sekundäre sejunktive. Vgl. S. 685.

Die Dis- und Sejunktion kann sich statt auf die Glieder eines Allgemeinbegriffs auch auf die Glieder eines Kontraktionsbegriffs beziehen, indessen verwenden wir in einem solchen Fall bemerkenswerterweise das Hilfszeitwort „können" nicht. Wir sagen also beispielsweise nicht: „Frankreich kann ein Königreich gewesen sein" im Sinn von: „Frankreich ist während einer Phase seiner Geschichte ein Königreich gewesen". Ähnlich verhält es sich mit den Teilen eines Komplexionsbegriffs; wir sagen beispielsweise nicht „dies Zebra kann weiß sein", wenn wir sagen wollen, daß das Zebra teilweise weiß ist. Diese ungleichartige sprachliche Ausdrucksweise trotz erheblicher logischer Analogien hängt wohl vorzugsweise damit zusammen, daß sich Disjunktionen bei der Generalisation sehr viel häufiger ergeben als bei der Kontraktion und Komplexion, und daß das Wort „können" nur bei solchen Disjunktionen gebraucht zu werden pflegt. Einen lehrreichen Übergangsfall bilden Zukunftsurteile wie: „dieser Krieg kann mit einer schweren Niederlage enden" [8]).

Der Terminus **„Wahrscheinlichkeit"** kann gleichfalls entweder mit Bezug auf die Modalität oder mit Bezug auf den Tatbestand gebraucht werden. Im ersten Fall spricht man von modaler oder subjektiver Wahrscheinlichkeit. Diese ist also nichts anderes als die mehr oder weniger bestimmt quantitativ ausgedrückte, dem Verhältnis der Fürassoziationen zu den Gegenassoziationen entsprechende (subjektive) Gewißheit (S. 384 u. 686). Ihre quantitative Bemessung ist äußerst ungenau. Im zweiten Fall handelt es sich um faktische oder sejunktive Wahrscheinlichkeit (weniger zweckmäßig auch objektive oder reale oder gar logische Wahrscheinlichkeit genannt). Sie ist die aus einer richtigen und vollständigen Disjunktion der Bedingungen gesetzmäßig ableitbare, relative Häufigkeit der Folge bei Gegebensein eines bestimmten Teils der Bedingungen. Die Logik hat es mit diesen Fragen nicht zu tun. Bezüglich der Gesetze der subjektiven Wahrscheinlichkeit ist die Psychologie, bezüglich der Gesetze der sejunktiven die Mathematik zu-

[8]) Interessant ist auch, daß wir das Hilfszeitwort „können" ziemlich oft, namentlich im alltäglichen Sprechen, logisch fehlerhaft auch im disjunktiven Urteil verwenden: „S kann entweder P_1 oder P_2 sein" statt „S ist entweder P_1 oder P_2".

Digitized by Google

ständig. Vgl. auch S. 314, Anm. 4, 366, 384, 413. Eine ausführliche Darstellung findet man z. B. bei A. Meinong, Über Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit, Lpz. 1915; J. v. Kries, Die Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Freiburg 1886; A. Gallinger, Über das Problem der objektiven Möglichkeit, Lpz. 1912; H. Poincaré, Calcul des probabilités, Paris 1896, 2. Aufl., 1912.

Historische Bemerkungen. Bei Aristoteles wird die logische, die psychologische und die legale Notwendigkeit des Tatbestandes noch nicht scharf genug unterschieden. Dasselbe gilt von den 3 Möglichkeiten. Er zählt bereits die drei Urteilsformen auf, die heute als die assertorische, apodiktische und problematische bezeichnet werden: *πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν* (Akad. Ausg. 25 a, s. auch De Interpret. c. 12 ff.). Die Kommentatoren des Aristoteles (vgl. z. B. Ammonius, Comm. in L. de interpret., Akad. Ausg. Bd. IV, P. 5, Berl. 1897, f. 172 r, S. 214) sprachen von einer Einteilung nach dem „*τρόπος*" (= *φωνὴ σημαίνουσα, ὅπως ὑπάρχει τὸ κατηγορούμενον τῷ ὑποκειμένῳ*) und von *προτάσεις μετὰ τρόπου*. Die Aufzählung und die Termini schwankten sehr. Ammonius zählt z. B. 4 *τρόποι* auf: *ἀναγκαῖος, δυνατός, ἐνδεχόμενος* und *ἀδύνατος*(!). Boëthius (De interpret.) übersetzte *τρόπος* mit modus. Der Unterschied zwischen possibilis (*δυνατός*) und contingens (*ἐνδεχόμενος*), der schon bei Aristoteles vorhanden, aber nicht scharf ist (vgl. Prantl, Gesch. d. Log. i. Abendl. Bd. 1, S. 166 ff.), blieb unklar. Abaelard (Dialect. ed. Cousin, S. 262 ff.) spricht schon von propositiones „modales" (*τροπικαὶ προτάσεις*, Psellus). Die Unterscheidung von contingens und possibilis ließ man zeitweise fallen. Bei den arabischen Logikern wurden die modi in der Regel folgendermaßen aufgezählt: possibile, necessarium und inventiva (oder de inesse). Wilh. von Shyreswood stellt die enuntiatio de inesse der enuntiatio modalis gegenüber; die erstere simpliciter significat inhaerentiam praedicati cum subjecto, i. e. non determinando qualiter inhaerent (nach Prantl, l. c. Bd. 3, Abschn. XVII, Anm. 41)[9]). Zeitweise (Psellus) wurden auch „richtig" und „falsch" als modi betrachtet. Durchweg galt der Modus als ein Bestandteil des Prädikats (vgl. Albertus Magnus, Opp. ed. Jammy Lugd. 1651, Periherm. Lib. 2, Tract. II, Cap. 2, S. 279). Andrerseits unterschied man doch auch seit Psellus, W. v. Shyreswood u. a. einen modus nominalis und einen modus adverbialis, je nachdem der Modus zum Subjekt oder Prädikat gehören sollte. Später sprach man von einem sensus compositus, wenn die Modalitätsbezeichnung zum Subjekt oder zum Prädikat gehört, und von einem modus divisus, wenn sie sich auf die Kopula bezieht, und nannte das Urteil im ersteren Fall eine propositio composita, im letzteren eine prop. divisa (vgl. z. B. Duns Scotus, Quaest. super Analyt. prior. I, Qu. 25, 2, Opp. omnia ed. Paris 1891, Bd. 2, S. 142; weitere Literaturangaben bei Prantl l. c. III, S. 130 f. u. 385 f.). Bei dem sog. Pseudo-Thomas werden propositiones modales de dicto (= vere modales) und de re unterschieden; bei ersteren bezieht sich die necessitas auf das Urteil, bei letzteren auf den Sachverhalt (vgl. Prantl l. c. III, S. 253, Anm. 326). Occam führt eine große Zahl von modalen Propositionen an, darunter bemerkenswerterweise auch solche wie scita, dubitata, opinata usf. Gegen die aristotelisch-scholastische Modalitätslehre wandten sich bereits Laurentius Valla (Dialect. disput. Lib. 2, Cap. 19, ed. Colon. 1541, S. 196)

[9]) An W. v. Shyreswood schließt sich zum Teil wörtlich die Schrift von Thomas v. Aquino, De propositionibus modalibus, an.

Digitized by Google

und Ludovicus Vives (De causis corrupt. art. Lib. III, Cap. 2, Opp. omnia, Val. Edet. 1785, Bd. 6, S. 117) mit beachtenswerten Argumenten.

Einen nicht unwesentlichen Fortschritt bedeutet die Darstellung in der Logique de Port-Royal(ed. Jourdain, Paris 1861, S. 113). Sie betont, daß manche Urteile „komplex" seien, weil in ihnen vorkommen „des termes ou des propositions incidentes qui ne regardent que la forme de la proposition, c'est-à-dire l'affirmation ou la négation qui est exprimée par le verbe". Hierher gehören also z. B. auch Sätze wie „je soutiens, il est vrai, je nie etc., que la terre est ronde"; „je soutiens" ist hier proposition incidente, nur „appui de l'affirmation". Die vier modalen Urteilsklassen der Schullogik „possible, impossible, contingent und nécessaire" (so wurden sie auch in der späteren Scholastik noch aufgezählt) gehören zu diesen komplexen Urteilen. Da für jeden Modus sowohl affirmation oder négation de la proposition wie affirmation oder négation du mode in Betracht kommt, so erhält man innerhalb eines jeden Modus vier Fälle (einigermaßen ähnlich schon Petrus Hispanus, Summulae logicales I, ed. 1622, S. 72 ff.).

Die Wolffsche Schule förderte die Modalitätslehre nur insofern, als sie die Einteilung vereinfachte. Beispielsweise sei aus Baumgartens Acroasis logica, 2. Aufl. 1773, S. 64, § 243 angeführt: Modi (formales) in propositione sunt conceptus vel termini significantes necessitatem vel contingentiam convenientiae aut repugnantiae; propositio, quae modum habet expressum, est modalis (impura, modificata), non modalis est pura. Nicht selten wurde damals die Modalität auch auf den „Grad" der Bejahung oder Verneinung bezogen (z. B. Crusius, Weg z. Gewißheit, Lpz. 1747, § 228, S. 429).

Kant (Krit. d. rein. Vern., Kehrb.-Ausg. S. 92) hat dann für die drei Klassen der Wolffschen Schule — propositiones necessariae, contingentes und purae — die Bezeichnungen „apodiktische, problematische und assertorische Urteile" eingebürgert [10]). Die problematischen werden von ihm definiert als „solche, wo man das Bejahen oder Verneinen als bloß möglich (beliebig) annimmt", die assertorischen als solche, „da es als wirklich (wahr) betrachtet wird", die apodiktischen als solche, „in denen man es als notwendig ansieht". Der problematische Satz „drückt nur logische Möglichkeit, die nicht objektiv ist, aus, d. i. eine freie Wahl, einen solchen Satz gelten zu lassen . . .", der apodiktische Satz denkt sich den assertorischen durch die Gesetze des Verstandes selbst bestimmt, „und daher a priori behauptend" und „drückt auf solche Weise logische Notwendigkeit aus". In seiner von Jaesche herausgegebenen Logik (§ 30) gibt Kant ähnliche Definitionen; terminologisch ist nur bemerkenswert, daß er die Bezeichnung „Satz" hier dem problematischen Urteil abspricht und einen „problematischen Satz" für eine contradictio in adjecto erklärt, obwohl er diesen Ausdruck in der Kritik der reinen Vernunft selbst braucht. Ebendaselbst (Einleit. Abschnitt IX) unterscheidet er nach der „Gewißheit" drei „Modi des Fürwahr-

[10]) Es lag ihm damals auch die Einteilung Lamberts „nach dem Unterschiede des Möglichen, Wirklichen, Notwendigen und ihres Gegensatzes" vor (Neues Organon, Lpz. 1764, Bd. 1, S. 89). Die Bezeichnung „assertorisch" scheint von Kant neu eingeführt worden zu sein, vielleicht in Anlehnung an die Rechtssprache (P. Hauck, Kantstud. 1906, XI, S. 205). Die Herkunft der Bezeichnungen „apodiktisch" und „problematisch" bedarf noch weiterer Aufklärung (vgl. P. Hauck, l. c. S. 204). Siehe auch Lovejoy, Kants classific. of the forms of judgment, Philos. Rev. 1907, Bd. 16, S. 599.

Digitized by Google

haltens: Meinen, Glauben und Wissen" und fügt wörtlich hinzu: „das Meinen ist ein problematisches, das Glauben ein assertorisches und das Wissen ein apodiktisches Urteilen"; „assertorisch" ist nach der hier folgenden Erläuterung = nicht objektiv, sondern nur subjektiv notwendig (nur für mich geltend), „apodiktisch gewiß" = allgemein und objektiv notwendig (für alle geltend). Es scheint mir klar zu sein, daß Kant in diesen Definitionen nicht scharf genug zwischen dem Grad der das Urteil begleitenden Gewißheit (im subjektiven Sinn) und dem Ursprung dieser Gewißheit unterscheidet. Seine Bemerkung, daß die Modalität nichts zum Inhalt des Urteils beitrage, sondern nur den Wert der Kopula in Beziehung auf das Denken überhaupt angehe (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 92), ist in ihrem zweiten Teil sehr vieldeutig. Weitere Verwirrung ist dadurch entstanden, daß K. Urteile, die eine Unmöglichkeit ausdrücken, als negative problematische Urteile aufzufassen scheint (l. c. S. 96 wird die Unmöglichkeit zusammen mit der Möglichkeit als Kategorie dem problematischen Urteil zugeordnet, vgl. dagegen ebenda S. 152); offenbar sind nämlich die Unmöglichkeitsurteile vielmehr negative apodiktische Urteile (vgl. hierzu Ueberweg, Syst. d. Log., 5. Aufl. Bonn 1882, S. 209).

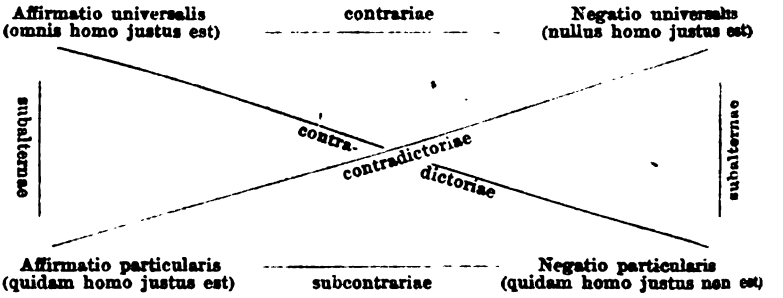
Unter den Arbeiten der älteren und neueren Kantschen Schule über die Urteilsmodalität sind namentlich die logischen Studien von Friedr. Alb. Lange (Iserlohn 1877, 2. Abh., S. 30—54) zu nennen. Der letztere gibt auch eine treffende Kritik der einschlägigen Ansichten von Trendelenburg (Log. Unters., 3. Aufl., Bd. 2, S. 189) und Ueberweg (l. c. Unterscheidung von innerem Grund und äußeren Bedingungen). Eine weitere Reform der Modalitätslehre ist dann von Sigwart (Logik, 2. Aufl. Freiburg 1889, S. 229 ff.) und von B. Erdmann (Logik, 1. Bd., 2. Aufl. Halle 1907, S. 520 ff.) ausgegangen.

§ 118. Beziehungen der Urteile untereinander. Aus den in § 112—117 erörterten Einteilungen ergeben sich zahlreiche Beziehungen zwischen einzelnen Urteilen. Beispielsweise sei an die negierende Opposition (sublatorische und restriktorische, vgl. S. 646), die Kontradiktion (S. 649) und die Kontrarietät (S. 647) erinnert. Neue, von diesen Einteilungen unabhängige Beziehungen ergeben sich, wenn man die inhaltlichen Beziehungen der Subjektsbegriffe oder der Prädikatsbegriffe zweier oder eventuell auch zahlreicher Urteile berücksichtigt. Unter diesen sei nur eine hier besonders hervorgehoben: die S. 648 bereits flüchtig erwähnte Kontrarianz. Zwei Urteile sollen kontrariant heißen, wenn sie im übrigen völlig übereinstimmen, aber der Prädikatsbegriff des einen konträr zum Prädikatsbegriff des anderen ist (vgl. S. 578). Beispiel: die Trauerfarbe ist schwarz — die Trauerfarbe ist weiß. Außer dieser Prädikatskontrarianz existiert auch eine Subjektskontrarianz; Beispiel: Schwarz ist zu den Farben zu rechnen — Weiß ist zu den Farben zu rechnen. Über die Terminologie, insbesondere die Unterscheidung vom konträren Urteil vgl. S. 647.

Digitized by Google

Als äquipollent werden Urteile bezeichnet, welche denselben Inhalt haben, diesen Inhalt aber sprachlich in verschiedener Weise ausdrücken (vgl. Appulejus, *Περὶ ἑρμην.*, hier S. 559 bereits erwähnt; Boëthius sprach von propositiones „consentientes", Abaelard bürgerte die Bezeichnung aequipollentes wieder ein).

Da eine vollständige Zusammenstellung aller denkbaren Urteilsbeziehungen wegen Raummangels hier nicht gegeben werden kann und auf die zerstreuten Bemerkungen in den früheren und folgenden Paragraphen verwiesen werden muß, so sei wenigstens die figürliche Darstellung einiger Hauptbeziehungen, wie sie seit Boëthius (De interpret., Mignes Patrologie Bd. 64, S. 321) vielfach üblich gewesen ist, kurz angeführt:



Die Termini „subaltern" und „subkonträr" sind heute wohl entbehrlich. Vgl. S. 646, Anm. 21, S. 652 u. 719.

§ 119. Logische Urteilsprinzipien. Die erkenntnistheoretische Grundlegung hat in § 87 zu der Aufstellung des logischen Identitätsprinzips geführt (Formel a = a). Dort ergab sich auch, daß die formale Richtigkeit aller Urteile an der Hand dieses Prinzips kontrolliert werden kann und muß. Durch die Einführung der Negation ergeben sich zwei weitere abgeleitete logische Urteilsprinzipien[1]), nämlich folgende:

1. es ist nicht möglich, daß a — non-a, oder: a ist nicht non-a (Principium contradictionis primum)[1a]),

2. es ist nicht möglich, daß dasselbe identische a das Merkmal b hat und überhaupt nicht hat, oder: dasselbe identische a hat entweder das Merkmal b oder hat es überhaupt nicht (Principium contradictionis secundum).

---

[1]) Erdmann (Logik, 2. Aufl., S. 513) bezeichnet sie als „Grundsätze der Verneinung". [1a]) non-a in der S. 423, Anm. 1 festgesetzten Bedeutung.

Digitized by Google

Benutzt man die beiden Prinzipien zur Prüfung der Urteile auf ihre Richtigkeit, so kann man sie auch formulieren:

1′. das Urteil a = non-a ist unrichtig (Principium disgruentiae);

2′. die Urteile „a hat das Merkmal b" und „dasselbe identische a hat das Merkmal b überhaupt nicht", können nicht beide richtig sein, sondern es ist stets nur das eine oder das andere richtig (auch als Principium exclusi tertii sive medii scil. inter duo contradictoria bezeichnet).

Die Benennung, Aufzählung und Formulierung dieser logischen Prinzipien hat bis heute sehr geschwankt. Was die Benennung betrifft, so ist es noch immer üblich, das Prinzip 2 als Principium contradictionis, das Prinzip 2′ als Satz des Widerspruchs zu bezeichnen und zu unterscheiden (siehe z. B. Sigwart, Logik, 2. Aufl., I, S. 182), ein Verfahren, das offenbar unerträglich ist, wenn man bedenkt, daß die eine Bezeichnung eine wörtliche Übersetzung der anderen ist. — Was die Aufzählung betrifft, so werden oft noch einige weitere hinzugefügt. Die höchste Zahl der Grundsätze der Verneinung findet sich bei B. Erdmann (l. c. S. 514). Es kommen nämlich zu den oben angeführten noch folgende hinzu: „Keinem Gegenstand darf zugesprochen werden, was seinem prädikativen Inhalt fehlt", „die Verneinung einer Verneinung ist eine mittelbare Bejahung" (alte Formulierung: duplex negatio affirmat), und „es ist notwendig, daß dasselbe „demselben unter denselben Voraussetzungen zukomme oder nicht zukomme". Von diesen Sätzen scheint mir der erste im Hinblick auf die synthetischen Urteile sehr mißverständlich; faßt man ihn aber so auf, daß er auch synthetische Urteile zuläßt, so fällt er mit 2 zusammen. Die übrigen stellen nur Weiterbildungen der Hauptprinzipien dar, die wohl entbehrlich sind. — Was die Formulierung anlangt, so ist auch diese bemerkenswerterweise noch strittig. Insbesondere gilt dies von dem Principium contradictionis secundum. Man glaubt oft hinzufügen zu müssen „zugleich" (viele ältere Logiker, Sigwart) oder „unter denselben Voraussetzungen", und zwar im Hinblick darauf, daß ein a sehr wohl zum Teil das Prädikat b haben, zum Teil nicht haben, also z. B. teils schwarz, teils nicht schwarz sein kann (und analog zu verschiedenen Zeiten, von verschiedenen Standpunkten aus usf.). In der Tat gilt das Princ. contr. II in der Form „es nicht möglich, daß a das Merkmal b hat und nicht hat", zunächst nur für einfache individuelle unkontrahierte Begriffe und fällt hier — da b wegen der Einfachheit von a mit a identisch sein muß — mit dem Princ. contr. I zusammen. Um ihm auch für komplexe Begriffe seine Gültigkeit zu erhalten, ist oben „überhaupt" eingefügt worden. Damit ist zugleich auch die Gültigkeit für Kontraktionsbegriffe hergestellt. Dem Haben des Merkmals b widerspricht bei solchen nicht nur das „zur gleichen Zeit nicht-Haben des Merkmals b", sondern auch das „niemals-Haben des Merkmals b", und dem trägt das Wörtchen „überhaupt" Rechnung. Endlich ist damit auch die Ausdehnung des Prinzips auf Allgemeinbegriffe ermöglicht. Es ist ausgeschlossen, daß einem und demselben Allgemeinbegriff, selbst wenn man entsprechend den Erörterungen in § 97 in die Definition auch inkonstante Merkmale nebenher aufnehmen wollte,

Digitized by Google

ein Merkmal b sowohl zukommt wie „überhaupt" nicht zukommt. Das Wörtchen „zugleich" statt „überhaupt" anzuwenden empfiehlt sich nicht, weil es einen Spezialfall einseitig herausgreift. Der Erdmannsche Zusatz „unter denselben Voraussetzungen" scheint mir ebenfalls nicht ganz passend. Das Prinzip verliert seine Gültigkeit keineswegs bei jeder Änderung der Voraussetzungen. Wesentlich ist nur, daß es — einerlei ob die Voraussetzungen gleich bleiben oder sich ändern — ausgeschlossen ist, daß a das Merkmal b hat und unter keiner Voraussetzung hat. Vgl. außerdem die unten folgenden historischen Bemerkungen.

Außer diesen aus der Einführung der Verneinung sich ergebenden logischen Prinzipien existieren keine weiteren, die rein formal und wirklich allgemein wären. Nur durch folgende Überlegung erhalten wir einen Hinweis auf ein weiteres Prinzip. Wie früher nachgewiesen, verbürgt die Kongruenz eines Urteils (vgl. S. 422) keineswegs seine materiale Richtigkeit. Wendet man also die soeben angeführten logischen Prinzipien bei der Prüfung eines Urteils an, so ergeben sich drei Möglichkeiten: entweder das Urteil verstößt gegen eines dieser Prinzipien und ist dann disgruent und daher auch material unrichtig, oder das Urteil verstößt gegen keines dieser Prinzipien und läßt sich sogar mit Hilfe derselben ohne anderweitige Mittel aus dem Subjektsbegriff herleiten und ist dann ein sog. analytisches Urteil (vgl. 389 u. 676) und als solches stets material richtig, oder das Urteil verstößt gegen keines der genannten Prinzipien, bedarf aber zu seiner Herleitung außer diesen Prinzipien noch anderer Mittel und heißt dann synthetisch und kann dann trotz seiner Kongruenz material unrichtig sein. Um im dritten Fall die materiale Richtigkeit des Urteils sicherzustellen, wird für das Urteil eine zureichende Begründung verlangt, die ihrerseits an zwei Bedingungen geknüpft ist: erstens müssen die Fundalien, welche das Urteil begründen (S. 264), material richtig sein (Solidität des Urteils, S. 284), und zweitens muß das Urteil aus diesen Fundalien formal richtig, d. h. ohne Verletzung der logischen Prinzipien (vgl. § 87 u. 119) hergeleitet sein (Konkrepanz des Urteils, S. 284). Das Postulat einer zureichenden Begründung synthetischer Urteile wird als Grundsatz der zureichenden Begründung[2]) (Principium ra-

[2]) So benennt ihn Erdmann l. c. S. 410 und trennt ihn von dem Grundsatz vom zureichenden Grunde, den E. folgendermaßen formuliert: mit dem zureichenden Grunde ist die Folge denknotwendig gesetzt, mit der Folge der zureichende Grund denknotwendig aufgehoben.

Digitized by Google

tionis sufficientis) bezeichnet. Er weist bereits in die Lehre vom Schluß hinüber. Vgl. auch S. 381.

Historisches. Die sehr verwickelte Geschichte der Lehre von den logischen Urteilsprinzipien [3]) kann hier nur kurz skizziert werden. In den oft zitierten Stellen aus Parmenides, Sokrates (Xenophons Memorabil. IV, 2, 21) und Plato wird die ontologische (metaphysische oder, wie ich sagen würde, gignomenologische) und die logische Bedeutung der Prinzipien noch nicht scharf unterschieden. Aristoteles formuliert einerseits den ontologischen Satz: *τὸ αὐτὸ ἅμα ὑπάρχειν τε καὶ μὴ ὑπάρχειν ἀδύνατον τῷ αὐτῷ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ* (Ak. Ausg. 1005 b, 19; 1010 b, 18 mit dem Zusatz *ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ*) und andrerseits den logischen: *βεβαιοτάτη δόξα πασῶν τὸ μὴ εἶναι ἀληθεῖς ἅμα τὰς ἀντικειμένας φάσεις* (1011 b, 13 u. 16 u. 1012 a, 2). Auch versucht er — entsprechend seinen philosophischen Grundlehren — beide zueinander in Beziehung zu setzen (1005 b, 1011 b). Das Prinzip 2′ wird formuliert: *ἀνάγκη τῆς ἀντιφάσεως θάτερον εἶναι μόριον ἀληθές* (1012 b). Galen (De meth. med. I, 4, Med. Graec. Opp. ed. Kühn, Lips. 1826, Bd. 10, S. 37) führt das Princ. excl. tertii ausdrücklich unter den *ἀρχαὶ λογικαὶ* an. Alexander Aphrod. (Ad. Metaph., Ak. Ausg. Bd. 1, 1891, S. 269 u. 272) spricht schon von einer *ἀρχὴ τῆς ἀντιφάσεως*. Über Porphyrius siehe Boëthius, De interpret., Migne Patrol. Bd. 64, S. 338. Bei dem Armenier David findet sich auch die Bezeichnung *ἀξίωμα τῆς ἀντιφάσεως* (nach Prantl, Gesch. d. Logik, Bd. 1, S. 655, Anm. 161, s. auch In Porph. Isag., Comm. in Arist. Graeca XVIII, 2, S. 150). Boëthius spricht allgemein von „per se notae propositiones, quibus nihil est notius, indemonstrabiles ac maximae et principales" (De diff. top. l. c. S. 859). Die Scholastik begnügte sich bis in ihre Blütezeit hinein im wesentlichen mit der Wiederholung dieser Sätze. Franciscus Mayron (vgl. S. 82) stellte — nach Prantl l. c. III, S. 287 zum ersten Male — als primum principium complexum den Satz auf: de quolibet dicitur affirmatio vel negatio et de nullo ambo simul (De primo princ. f. 27 nach Prantl) und knüpfte daran erkenntnistheoretisch bemerkenswerte Erörterungen. Antonius Andreas versuchte eine Ableitung aus dem Principium identitatis (ens est ens, vgl. S. 443).

Die erkenntnistheoretischen Erörterungen, welche sich in der letzten Periode der Scholastik und in der neueren Philosophie an die logischen Prinzipien knüpften, müssen hier übergangen werden. Die Formulierung und Aufzählung schwankte fortgesetzt. Über Leibniz vgl. S. 110. Chr. Wolff formuliert 2′: „Duae propositiones contrariae non possunt esse simul verae" (Log. § 529) und „Propositionum contradictoriarum altera necessario vera, altera necessario falsa" (§ 532); vom Prinzip 2 heißt es „patet per se, eidem subjecto A idem praedicatum B vel convenire vel non convenire". Bei der Verdeutschung der Bezeichnungen für die einzelnen Prinzipien ergaben sich die S. 693 bereits erwähnten Unzuträglichkeiten, zumal schon die lateinischen Termini nicht immer in demselben Sinn gebraucht worden waren [4]). G. Fr. Meier (Vernunftlehre, 2. Aufl. 1762, § 400) bezeichnet den Satz: „es ist schlechterdings unmöglich, daß etwas zugleich sei oder (!?) nicht sei" als

[3]) Vgl. dazu Chr. H. Weiße, Ztschr. f. Philos. u. spek. Theol. 1839, Bd. 4, S. 1 bis 29; J. H. Fichte, De principiorum contradictionis, identitatis, exclusi tertii in logicis dignitate et ordine dissertatio, Bonnae 1840, namentl. S. 11; Fr. Überweg, Syst. d. Log., 5. Aufl. Bonn 1882, S. 229—275.

[4]) So bezeichnet z. B. Baumgarten in seiner Metaphysik § 7 den Satz nihil est A et non-A als principium contradictionis.

Digitized by Google

Satz des Widerspruchs. Kant (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 151) führt als Satz des Widerspruchs an: „keinem Dinge kommt ein Prädikat zu, welches ihm widerspricht" (vgl. auch Logik, Einl. VII). Offenbar entspricht dieser Satz zunächst nur unserem 1, kann aber sehr leicht auch auf 2 umgedeutet werden, indem man unter „ihm" versteht: „einem anderen ausgesagten Prädikat". Demgegenüber verstanden Jacob (Grundriß der allg. Logik, 4. Aufl., S. 32), Kiesewetter (Grundr. e. allg. Log., 3. Aufl., S. 15) u. a. unter dem Satz des Widerspruchs das Prinzip: „widersprechende Vorstellungen können nicht in einem Bewußtsein vereinigt werden", wobei nur zweifelhaft blieb, ob diese Unmöglichkeit empirisch-psychologisch oder mit Bezug auf die Richtigkeit gemeint ist. W. Tr. Krug (Denklehre, 3. Aufl. § 118 ff.) wollte ein principium positionis, Grundsatz der Setzung („setze nichts Widersprechendes, sondern nur Einstimmiges") und ein principium oppositionis, Grundsatz der Entgegensetzung („unter entgegengesetzten Bestimmungen eines Dinges darfst du nur eine setzen" usf.) unterscheiden.

Sehr eingehend hat sich Hegel mit den logischen Urteilsprinzipien beschäftigt (Logik, Werke Bd. 3, S. 39 ff., Bd. 4, S. 26 ff., 64 f.; Enzyklop. § 115—122, Werke Bd. 6, S. 229 ff.). Er erblickt die Wahrheit derselben in der Einheit der Identität und des Unterschieds; auf der höchsten Stufe sei die Einheit der Bestimmungen gerade in ihrer Entgegensetzung gelegen. Gegen das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten wendet er ein, daß zwischen + A und — A A seinem absoluten Wert nach (ohne Vorzeichen) und auch die Null liege, offenbar mit Unrecht, da der Gegensatz zwischen + A und — A gar nicht kontradiktorisch, sondern konträr ist. — Lotze (Logik, Lpz. 1874, S. 95) versuchte das später zu erwähnende Dictum de omni et nullo mit dem Principium exclusi tertii zu einem einzigen Grundgesetz, dem „disjunktiven Denkgesetz" zu verschmelzen.

Ganz wesentlich ist die Lehre von den logischen Urteilsprinzipien durch Sigwart gefördert worden. Dieser führt aus, daß mit dem Prinzip 2′ (von ihm Satz des Widerspruchs genannt und von dem Satz vom ausgeschlossenen Dritten m. E. überflüssigerweise getrennt) „nichts als eine Deklaration über die Bedeutung der Verneinung gegeben ist, die Wesen und Sinn derselben in einem Satze darlegt, der übrigens selbst nicht ohne die Verneinung ausgesprochen werden kann, und darum nur den Wert hat, demjenigen, der die Negation gebraucht, sein eigenes Tun zum Bewußtsein zu bringen" (Logik, 2. Aufl., S. 184). Das positive Gegenstück ist in der Konstanz der Vorstellungen, der Eindeutigkeit des Urteilsakts gegeben. Vgl. dies Werk S. 447.

Weitere Literatur zu der Lehre von den logischen Urteilsprinzipien: J. Bergmann, s. hier S. 199 u. Kantstud. II, 1898, S. 328; Crusius, hier S. 123; Erich Frank, Das Prinzip d. dialekt. Synthesis, Ergänz.-Hefte Kantstud. Nr. 21, Berlin 1911, S. 8 ff.; P. F. Fitzgerald, A treatise on the principle of suffic. reason, London 1887*; Ad. Lasson, Der Satz v. Widerspruch, Philos. Vortr., herausgeg. v. d. Philos. Ges. zu Berlin, N. F., Heft 10. Halle 1885, S. 199—222 (mit Diskuss.); G. Neudecker, Ztschr. f. Philos. u. phil. Krit. 1884, Bd. 85, S. 242; Fr. Medicus, Kantstud. 1907, Bd. 12, S. 50; Bran. Petronievics, Der Satz v. Grunde, Lpz. Diss., Belgrad 1898; G. Simons, Rev. néo-scol. 1902, Bd. 9, S. 297—325 (Princ. de rais. suff.); F. Staudinger, Philos. Mon.-Hefte 1889, Bd. 25, S. 257; Urban, The history of the princ. of suffic. reason, Princeton Contrib. to Philos. 1898; L. Weber, Rev. philos. 1897, Bd. 43, S. 252—279 („Principe de non-contra-diction"); J. C. Wilson, On an evolutional theory of axioms, London 1890*.

Digitized by Google

§ 120. Zusammengesetzte Urteile. a) Hypothetische Urteile. Die seither betrachteten Urteile lassen sich ausnahmslos in der Weise auf die Schulform „A ist B" bringen, daß A und B je einen Begriff darstellen und durch die Kopula verbunden sind. Die „zusammengesetzten" Urteile [1], die jetzt betrachtet werden sollen, gestatten eine solche einfache Umformung nicht [2]. Wir kennen folgende Hauptklassen derselben:

a) hypothetische Urteile [2a],

b) Kolligationen oder zusammenfassende Urteile (vgl. S. 392), welch letztere zerfallen in: α) konjunktive, β) kopulative, γ) divisive, δ) disjunktive Urteile.

Alle diese zusammengesetzten Urteile bilden bezüglich ihrer Entstehung und Zerlegbarkeit bereits den Übergang zu den Schlüssen. Demgegenüber können die bisher betrachteten Urteile als einfache oder **kategorische** bezeichnet werden. Den Unterschied zwischen beiden Klassen kann man als Strukturunterschied bezeichnen.

Bei Aristoteles ist die *κατηγορικὴ πρότασις* im wesentlichen identisch mit der *καταφατικὴ πρότασις*, also dem bejahenden Urteil (Akad. Ausg. z. B. 25a, 7). Die Stoiker unterschieden *ἀξιώματα ἁπλᾶ* und *οὐχ ἁπλᾶ*; erstere entsprechen den kategorischen Urteilen, letztere zerfallen in *συνημμένα* (hypothetische), *συμπεπλεγμένα* (kopulative), *διεζευγμένα* (disjunktive) u. a. m. (Sext. Empir. Adv. math. VIII, 99, ed. Bekker S. 307; Diogenes Laert., De clar. phil. vit. Z., 68 ff.) und sind durch die Mitwirkung von Konjunktionen (*εἰ, ἐπεί, καί-καί, ἢ-ἤ*) gekennzeichnet. Boëthius (De interpret. Migne Patrol. Bd. 64, S. 341, 450, 487, 520, 1129) erwähnt die propositio simplex (!), quam *κατηγορικὴν* Graeci dicunt, nos praedicativam interpretari possumus, und stellt sie — wiederum unter Berufung auf die griechischen Logiker — der propositio hypothetica sive conditionalis gegenüber (l. c. S. 447). Die letztere wird zu den propositiones compositae gerechnet (oratio composita ex propositionibus conjunctione conjunctis, unam

---

[1]) Die Unterscheidung einfacher und zusammengesetzter Urteile betrifft die „quaeitas" (Baumgarten, Acroasis log.[3] 1773, S. 62, § 231).

[2]) In der neueren französischen Literatur wird der Ausdruck proposition composée nicht immer im gleichen Sinne gebraucht. Vgl. hierüber Mercier, Logique, 5. Aufl., Louvain—Paris, S. 140. M. zieht die Bezeichnung proposition complexe vor. Über die Stellung des hypothetischen Urteils s. Goblot, Rev. de métaph. et de mor. 1911, Bd. 19, S. 199 u. 1913, Bd. 21, S. 733.

[2a]) Für die Psychologie boten die hypothetischen Urteile bis jetzt kein wesentliches Interesse. Wir konnten daher S. 393 die Kolligationen (zusammenfassenden Urteile) als einzige Repraesentanten der zusammengesetzten Urteile anführen und daher den Terminus „zusammengesetzte Urteile" ganz vermeiden. Übrigens wird sich unten (S. 701) ergeben, daß auch logisch die hypothetischen Urteile den Kolligationen nahe stehen.

Digitized by Google

significans rem, l. c. S. 449). Das disjunktive Urteil wird von Boëthius nur als eine besondere Art des hypothetischen Urteils betrachtet (De syllog. hypoth. l. c. S. 884 ff.). Diese Terminologie hat sich im wesentlichen auch noch bei Wolff erhalten. Nur fügt dieser zur propositio categorica, in qua praedicatum absolute seu nulla adjecta conditione de subjecto enuntiatur, und zur propositio hypothetica, in qua praedicatum tribuitur subjecto sub adjecta quadam conditione, die propositiones compositae hinzu, welche den Kolligationen entsprechen (Logik, § 216 ff. u. 315 ff.). Der Terminus „compositus" ist offenbar wenig zweckmäßig, da er auch auf die hypothetischen Urteile zutrifft. Erst Kant koordiniert das kategorische, hypothetische und disjunktive Urteil und behauptet, daß diese drei Klassen einem besonderen einheitlichen Einteilungsprinzip nach der „Relation" entsprechen (Krit. d. rein. Vern., Kehrb. Ausg. S. 89; Logik § 23 ff.) und „auf wesentlich verschiedenen logischen Funktionen des Verstandes beruhen". Es soll sich um die Beziehung „des Prädikats zum Subjekt, des Grundes zur Folge, der eingeteilten Erkenntnis und der gesammelten Glieder der Einteilung untereinander" handeln. Das konjunktive und das kopulative Urteil kommen nicht zu ihrem Recht. Überhaupt ist die ganze Argumentation Kants zugunsten dieser neuen Dreiteilung der Urteile nicht überzeugend.

Wir besprechen zuerst die **hypothetischen Urteile.** Ihre allgemeine Form ist: wenn $S_1 — P_1$, so ist $S_2 — P_2$ (Beispiel: wenn ein Dreieck gleichschenklig ist, sind seine Basiswinkel gleich; wenn Wasser auf 100° C erhitzt wird, kocht es). Die Begriffe S_1, P_1, S_2 und P_2 können völlig verschieden sein, sehr oft aber decken sie sich zum Teil. Bezeichnet man das Urteil $S_1 — P_1$ mit A, das Urteil $S_2 — P_2$ mit C, so lautet die Formel des hypothetischen Urteils: wenn A, dann C (oder wenn A gilt oder als gültig betrachtet wird, dann gilt C). A heißt Vordersatz (Antecedens, Hypothesis[3]), *πρότασις* s. str., *ἡγούμενον*), C Nachsatz (Consequens, Thesis, *ἀπόδοσις*, *λῆγον*, *ἑπόμενον*). Die Beziehung zwischen den beiden Urteilen A und C ist ein Spezialfall des Verhältnisses von Grund und Folge (vgl. S. 381 u. 395) und soll hypothetische Konsequenz (Consequentia) heißen[4]).

Für das hypothetische Urteil ist wesentlich, daß der Vordersatz als Annahme (Prothese) in dem S. 382 festgestellten Sinn ausgesprochen wird. Die Gültigkeit (Richtigkeit) von A wird nicht behauptet, sondern nur angenommen. Der Nachsatz wird unter der Voraussetzung des Vorder-

[3]) Bei Aristoteles bedeutet *ὑπόθεσις* bald jedes einem Beweis zugrunde liegende Urteil, bald ein zum Behuf eines Beweises voraussetzungsmäßig gefordertes Urteil, ist also noch nicht Terminus für den Vordersatz.

[4]) Von dem zeitweilig üblichen Sprachgebrauch, nach dem Consequentia nicht die Beziehung des Schlußurteils zu den Prämissen, sondern den Schluß selbst bzw. eine besondere Klasse von Schlüssen (die sog. unmittelbaren Schlüsse) bezeichnet, wird also hier ganz abgesehen.

Digitized by Google

satzes, also bedingungsweise thetisch ausgesprochen. Dabei kann der Grund, auf den hin der Urteilende C aus A folgert, also der spezielle Charakter des Verhältnisses von Grund und Folge sehr verschieden sein. Nur ausnahmsweise nämlich ergibt sich C aus A lediglich nach den logischen Gesetzen ohne Hinzuziehung irgendwelcher anderen Urteile (Beispiel: wenn a größer ist als b, so ist a auch größer als $\frac{b}{2}$). Wir werden dieser Form des hypothetischen Urteils, die offenbar dem analytischen Urteil unter den einfachen Urteilen entspricht, in der Lehre vom Schluß unter der Bezeichnung „unmittelbare Schlüsse" wieder begegnen. Viel häufiger beruht die Folgerung von C aus A auf irgendwelcher Erfahrung im weitesten Sinn, die in den beiden Sätzen des hypothetischen Urteils gar nicht ausgesprochen und im Augenblick des Urteils oft auch nicht gedacht wird. So liegt beispielsweise dem hypothetischen Urteil: „wenn Wasser und Alkohol gemischt werden, entwickelt sich Wärme", der Gedanke an eine, mehrere oder viele Erfahrungen über eine solche Wärmeentwicklung oder der Gedanke an ein allgemeines Gesetz über Wärmeentwicklung bei solchen Mischungen usf. zugrunde. Zuweilen liegt die Erfahrung auch auf psychologischem Gebiet (wenn du nicht gehorchst, wird er bzw. werde ich dich strafen) usf. Die Richtigkeit des hypothetischen Urteils als solchen hängt von diesen zugrunde liegenden Erfahrungen wesentlich ab.

Auch im übrigen ist das hypothetische Urteil sehr variabel, insofern sowohl A wie C bald dieser, bald jener Klasse von Urteilen entnommen ist. Insbesondere kommen neben hypothetischen Generalurteilen auch hypothetische Individualurteile und hypothetische kombinierte General-Individual-Urteile vor (Beispiel: wenn dieser Mann gemeingefährlich geisteskrank ist, ist seine Aufnahme in eine Anstalt notwendig; wenn jede Schuld sich schließlich rächt, so hat er Unglück zu fürchten). Ebenso muß A und C nicht stets assertorisch oder apodiktisch sein, sondern auch problematische hypothetische Urteile kommen häufig vor, wie z. B.: „wenn der Mars eine Atmosphäre haben sollte, ist er wohl bewohnt". Ist der Vordersatz problematisch [5]), so ist

[5]) Dabei verliert die Annahme ihren assertorischen Charakter, insofern der Urteilende sich denkt, daß sie mit Zweifeln an ihrer Richtigkeit aufgestellt ist (von seinen eigenen Zweifeln ganz abgesehen).

Digitized by Google

der Nachsatz erstens, eben weil er zu einem hypothetischen Urteil gehört, nur bedingt richtig, zweitens weil der Vordersatz problematisch ist, mit seiner Richtigkeit an eine problematische Bedingung geknüpft, und drittens kann er noch selbst problematisch insofern sein, als er selbst unter der Voraussetzung von A nicht mit Gewißheit ausgesprochen wird. Hierher gehören die potentialen und gemischt potential-realen Bedingungssätze der Grammatik[6]). — Eine weitere Komplikation entsteht dadurch, daß wir ausnahmsweise auch ein hypothetisches Urteil als Ganzes im Sinn einer Annahme denken.

Eine andere wichtige Verschiedenheit innerhalb der hypothetischen Urteile betrifft die Ursache des prothetischen Charakters des Vordersatzes. Wir sprechen nämlich den letzteren prothetisch aus, bald weil es sich um einen unbestimmten Tatbestand handelt, bald weil der beurteilte Tatbestand unzureichend oder gar nicht begründet ist. Ein Beispiel für den ersten Typus ist das Urteil: wenn die Basiswinkel eines Dreiecks gleich sind, sind die gegenüberliegenden Seiten (Schenkel) gleich. Hier wird der Tatbestand der Gleichheit der Basiswinkel irgendwo und irgendwann angenommen, kann also, da Art und Zeit ganz unbestimmt sind, gar nicht behauptet werden. Es handelt sich um eine ähnliche Unbestimmtheit wie bei dem Subjekt universeller Urteile (vgl. S. 370). Ich nenne solche Urteile daher **indeterminierte** hypothetische. Ein Beispiel für den 2. Typus ist der Schluß: wenn der Mars bewohnt ist, sind seine Bewohner ähnlich organisiert wie wir. Hier ist der Tatbestand des Vordersatzes unzweideutig bestimmt, wir beschränken uns aber trotzdem auf eine Annahme (Prothese), weil seine Begründung fehlt bzw. unausreichend ist oder ausgeschaltet wird (S. 384). Solche Urteile bezeichne ich als **instable** hypothetische[7]).

Aus allen diesen Erörterungen geht hervor, daß der Gegenstand des hypothetischen Urteils die Beziehung der Inhalte von A und C ist. Wir behaupten im hypothetischen Urteil, daß zwischen A und C das Verhältnis von Grund und Folge besteht. Seine exakte Formulierung lautet also: A und C stehen in der Beziehung von Grund und Folge (abgekürzt: sind „konsequent"). Die beiden Urteile bzw. ihre Gegenstände sind das Subjekt, die Beziehung von Grund und Folge ist das Prädikat[8]). Durch die S. 265 u. 267 be-

[6]) Bei irrealen Bedingungsgefügen wird eine Annahme aufgestellt trotz absolut überwiegender Gegenassoziationen im Sinn der S. 384 erwähnten Ausschaltung.

[7]) Das Beispiel des 1. Typus geht sofort in den 2. Typus über, sobald man das Subjekt determiniert: wenn die Basiswinkel **dieses** Dreiecks gleich sind, dann sind die Schenkel gleich.

[8]) Diesen Sachverhalt hat zuerst Chr. Sigwart (Beitr. z. Lehre v. hypoth. Urteil, Tübingen 1871 u. Logik, 2. Aufl., Bd. 1, S. 284 ff.) aufgeklärt. Ich weiche nur insofern von Sigwart ab, als ich nicht nur apodiktische (und

Digitized by Google

sprochene Objektivierung und Argumentverschiebung treten auch hier sehr oft an Stelle des Urteils A und C die entsprechenden Tatbestände (Sachverhalte) der V-, E- oder R-Stufe [9]).

Bemerkenswert ist, daß damit das hypothetische Urteil dem kopulativen (S. 392) näher rückt, insofern es wie dieses mehr als ein Subjekt aufweist. Der Unterschied zwischen beiden liegt auch nicht etwa darin, daß das Subjekt des hypothetischen Urteils zwei Urteile und das Prädikat eine Relation ist; denn diese Eigenschaften kommen auch manchen kopulativen Urteilen zu (z. B. „diese beiden Urteile sind falsch, heben sich gegenseitig auf"). Charakteristisch ist für das hypothetische Urteil nur, daß zwei Urteile in der speziellen Relation von Grund und Folge stehen.

Bei dieser Auffassung des hypothetischen Urteils wird auch klar, daß es sich vom sog. kategorischen nicht so erheblich unterscheidet, wie man es auf Grund der total verschiedenen sprachlichen Form wohl annehmen könnte. Dementsprechend ist auch stets die Umwandlung in ein (einfaches) kategorisches Urteil möglich: C steht zu A im Verhältnis der Folge zum Grund. Die Tatsache, daß A und C durch ganze Sätze ausgedrückt werden, ist von untergeordneter Bedeutung. Man beachte beispielsweise die Stufenfolge der Urteile: „wenn die Temperatur des Wassers auf 100° C steigt, siedet es" (Bedingungssatz), „bei Erwärmung auf 100° C siedet das Wasser" (selbständiger präpositionaler Ausdruck) und „Wasser von 100° C siedet" (attributiver Ausdruck). Auch das dritte Urteil ist seinem Inhalt nach offenbar hypothetisch, insoweit es mit dem ersten und zweiten gleichbedeutend gedacht wird [10]).

Andrerseits könnte man fragen, ob nicht alle hypothetischen Urteile als Schlüsse anzusehen sind, da doch C aus A geschlossen wird. In der Tat wurde oben (S. 699) bereits erwähnt, daß diejenigen Urteilsgefüge, in welchen C aus A lediglich mit Hilfe der logischen Gesetze folgt, auch als unmittelbare Schlüsse aufgefaßt werden können. Man hat nämlich zwischen

---

assertorische, vgl. § 117), sondern auch problematische hypothetische Urteile annehme und also bestreite, daß das hypothetische Urteil den Nachsatz stets als „notwendige" Folge des Vordersatzes behauptet.

[9]) Dabei kann die S. 381 erörterte Verschiebung der zeitlichen Reihenfolge eintreten.

[10]) Umgekehrt haben — wie im Mittelalter schon Avicenna — in neuerer Zeit Herbart (Lehrb. z. Einl. in d. Philos., § 53, Sämtl. WW., Lpz. 1850, Bd. 1, S. 92 ff.) und seine Schüler (siehe z. B. Drobisch, Neue Darst. d. Log., 4. Aufl. Lpz. 1875, § 55, S. 59) das hypothetische Element hervorgehoben, das auch in jedem kategorischen Urteil enthalten ist. Der Subjektsbegriff wird nach H. nicht absolut, sondern hyothetisch, nämlich in Erwartung eines Prädikats und zum Behuf seiner Anknüpfung aufgestellt, und hierdurch wird das Urteil „allemal hypothetisch". Drobisch erklärt sogar für den Sinn des kategorischen Urteils: „wenn S gesetzt, d. i. gedacht wird", so ist auch P gesetzt. In der Tat ist zuzugeben, daß generelle Urteile eine solche Umformung gestatten: „der Mensch ist sterblich" = „wenn etwas Mensch ist, ist es sterblich". Bei vielen rein individuellen Urteilen (mit einem Nomen proprium als Subjekt) kann sie nur gewaltsam durchgeführt werden.

Digitized by Google

zwei Fällen zu unterscheiden: entweder ist der Sinn des Satzgefüges „wenn A ist, dann ist C" der oben festgestellte: „A und C sind konsequent", und dann handelt es sich offenbar nicht um einen Schluß, sondern ein zusammengesetztes Urteil, oder der Sinn ist „auf Grund des Urteils A schließe ich das Urteil C" (so daß A in diesem Ergebnis überhaupt verschwunden ist), und dann liegt ein echter Schluß, und zwar ein sog. unmittelbarer vor. Aber auch für diejenigen hypothetischen Urteile, die sich auf irgendwelche Erfahrungen (nicht nur auf die logischen Gesetze, S. 699) stützen, liegt die Zurechnung zu den Schlüssen einigermaßen nahe, insofern eben aus diesen Erfahrungen und aus dem Vordersatz A der Nachsatz C geschlossen wird. Es würde sich also um sog. Enthymeme handeln (vgl. S. 394 ff. u. § 129). Indes auch diese Argumentation ist nicht stichhaltig. Bei dem Enthymem bleiben die unterdrückten (weggelassenen) Hilfsurteile nur im sprachlichen Ausdruck weg, im Denken müssen sie, wenn auch „latent", im Augenblick des Urteils mitwirken. Anders bei dem hypothetischen Urteil: hier kann eine solche Mitwirkung ganz zurücktreten. Aber auch, wenn man von diesem nicht stets nachweisbaren psychologischen Unterschied ganz absieht, bleibt derselbe tiefgreifende Unterschied bestehen, der eben gegenüber den unmittelbaren Schlüssen geltend gemacht wurde: im Enthymem wird C mit Hilfe von A behauptet, im hypothetischen Urteil wird die Konsequenz von A und C behauptet. Auch bedenke man schließlich, daß ein Zugrundeliegen irgendwelcher Erfahrungen (ohne aktuelle Mitwirkung) auch allen oder wenigstens unendlich vielen synthetischen kategorischen Urteilen zukommt, auch wenn sie ganz isoliert auftreten, und man sie doch gewiß nicht deshalb zu den Schlüssen rechnen kann.

Endlich muß betont werden, daß die hypothetischen Urteile nur einen Spezialfall der Beziehungs- oder Relationsurteile darstellen, wie sich dies schon bei der Besprechung der Unterscheidung von den kopulativen Urteilen ergab. Relationsurteile sind ganz allgemein solche Urteile, deren Prädikat ein Relationsbegriff ist. Das Subjekt eines Relationsurteils besteht daher wenigstens aus zwei Begriffen („Eisen und Mangan sind chemisch nahe verwandt")[11]). Unter den Relationsurteilen bilden diejenigen, deren Subjekt zwei (bzw. auch mehr) Urteile bzw. Tatbestände sind, bezüglich des sprachlichen Ausdrucks eine besondere Klasse (Beispiel: als der Tag anbrach, begann der Angriff); logisch ist damit kein wesentlicher Unterschied begründet (daher die Möglichkeit der Umformung: Tagesanbruch und Beginn des Angriffs waren gleichzeitig). Viel mehr Bedeutung hat eine Einteilung der Relationsurteile nach dem allgemeinen Charakter der Relation. Auf Grund des letzteren kann man temporale, kausale, konzessive, konditionale und andere Relationsurteile unterscheiden. Ein temporales individuelles singuläres Relationsurteil ist z. B. das soeben erwähnte Urteil: „als der Tag anbrach, begann der Angriff"[12]), ein temporales individuelles plurales: „so

[11]) Ist das Prädikat ein Relatarbegriff (S. 474), so kann das Subjekt aus einem Begriff bestehen (Beispiel eines solchen Relatarurteils: Philipp ist der Vater Alexanders).

[12]) Dabei übersehe man nicht, daß auch das Temporalurteil zweideutig ist: bald hat der temporale Nebensatz nur die Bedeutung einer begleitenden relativ nebensächlichen Bestimmung, bald liegt gerade das Hauptgewicht des ganzen Satzgefüges auf der temporalen Relation; nur im letzteren Fall liegt ein temporales Relationsurteil s. str. vor.

Digitized by Google

oft der Angriff erfolgte, wurde er abgewiesen", ein temporales allgemeines: „so oft es Frühling wird, kehren die Schwalben zu uns zurück". Das kausale Relationsurteil behauptet eine Beziehung von Ursache und Wirkung (Beispiel: weil er einen Mord verübt hatte, wurde er hingerichtet). Da unsere Kausalurteile sich zu einem großen Teil auf Temporalurteilen aufbauen (post hoc, also propter hoc — saepe ita, also semper ita), so finden sich vielfach Übergänge (man denke an die kausale Bedeutung des cum). Von dem temporalen und dem kausalen Relationsurteil ist das hypothetische Relationsurteil (das hypothetische Urteil im prägnanten Sinn der Logik) insofern wesentlich unterschieden, als der Vordersatz nicht thetisch, sondern prothetisch, d. h. als Annahme ausgesprochen wird und daher auch dem Nachsatz nur bedingungsweise Geltung zugeschrieben wird. Die Verwandtschaft mit dem temporalen Relationsurteil gibt sich auch hier in der Sprache sehr deutlich kund („wann" — „wenn"). Jedenfalls ergibt sich aus allen diesen Tatsachen, daß die Logik etwas einseitig verfährt, wenn sie unter allen diesen Relationsurteilen (**syndesmotischen** Relationsurteilen) [13]) gerade nur die hypothetischen herausgreift. Verständlich wird diese Einseitigkeit, wenn man bedenkt, daß für die Eigentümlichkeit des hypothetischen Urteils gerade der allgemeine logische Charakter (nämlich der prothetische) entscheidend ist.

Die Aufstellung besonderer „kategorisch-hypothetischer Urteile" (angeblich von der Form: wenn A — B ist, so ist C — D) ist gänzlich überflüssig.

Historisches. Schon Theophrast bereitete die Lehre vom hypothetischen Urteil durch seine Lehre von den hypothetischen Schlüssen (*συλλογισμοὶ δι' ὅλου ὑποθετικοί*, vgl. § 10) vor. Auch hatten die älteren Peripatetiker bereits die Bezeichnung *συνημμένον* und *συναπτικὸν* für das hypothetische Urteil (Philoponus ad Anal. priora, Akad. Ausg. 1905, S. 242). Das kausale Relationsurteil wurde von den jüngeren Peripatetikern als *παρασυναπτικὸν*, von den Stoikern als *παρασυνημμένον* bezeichnet (Simplic. ad Arist. de Coelo, Akad. Ausg. 1894, S. 18, 117, 553 u. a.). Das Verhältnis von Grund und Folge hieß bei den Stoikern *„ἀκολουθία"*. Bei den Lateinern hieß das hypothetische Urteil adjunctum sive connexum. Über Boëthius s. S. 697. Die Bedeutung der nicht-hypothetischen Relationsurteile (S. 702) wurde namentlich von Lullus hervorgehoben (Dialectica s. Logica nova, Opp. Argent. 1617, S. 151). Siehe auch Occam, Summa tot. log. I, cap. 30 ff. Für die Beziehung zwischen A und C wurde der Terminus „consequentia" üblich (vgl. z. B. Duns Scotus, Quaest. super Anal. pr. I, Qu. 20, Opp. ed. Paris 1891, Bd. 2, S. 130). Ramus braucht im Anschluß an Cicero die Bezeichnung axioma connexum für das hypothetische Urteil (Dialect. 1577, S. 118). Siehe auch Logique de Port-Royal, Paris 1861, S. 115.

§ 121. Zusammengesetzte Urteile (Fortsetzung und Schluß. b) Kolligationen. Während im hypothetischen Urteil die logische Bedeutung der beiden Urteile verschieden ist, insbesondere der Vordersatz dem Nachsatz logisch „unterstellt" ist, sind die Teilurteile in den Kolliga-

[13]) Syndesmotisch nenne ich alle diese zusammengesetzten Relationsurteile in Anlehnung an die Stoiker, welche manche dieser Tatsachen schon richtig bemerkt und insbesondere die Bedeutung der Konjunktionen (*σύνδεσμοι*) hervorgehoben haben. Vgl. S. 697.

Digitized by Google

tionen (zusammenfassenden Urteilen) gleichgestellt[1]). Wir unterscheiden (vgl. S. 392):

α) konjunktive Urteile: S ist P_1 und P_2 und P_3 ... (Beispiel: der Schnee ist weiß und kalt und kristallinisch);

β) kopulative Urteile: S_1 und S_2 und S_3 ... sind P (Beispiel: Chinin und Morphium und Quassia sind bitter);

γ) divisive Urteile: S ist teils (bald) P_1 teils (bald) P_2 teils (bald) S_3 ... (Beispiel: Dreiecke sind teils eben teils sphärisch);

δ) disjunktive Urteile: S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3 ... oder P_4 (Beispiel: die sog. eudemische Ethik ist entweder ein Werk des Eudemus oder die Ausarbeitung eines aristotelischen Vortrags).

Es wird sich ergeben, daß auch die Kolligationen auf bestimmte logische Relationen gegründet sind (daher auch hier die Verwendung von Konjunktionen[2]).

α) Konjunktive Urteile.

Der psychologische Tatbestand wurde S. 392 festgestellt. Die Normalisierung wirkt in derselben Weise wie bei allen anderen Urteilen. Sprachlich wird die logische Konjunktion durch „und", „sowohl — als auch" und am charakteristischsten in der deutschen Sprache durch „auch" bzw. „und auch" ausgedrückt. Von den unverbundenen Urteilen S ist P_1, S ist P_2 usf. unterscheidet sich das konjunktive Urteil, S ist P_1 und P_2 . . . dadurch, daß die Gemeinsamkeit (Dieselbigkeit) des Subjekts, also eine bestimmte Gleichheitsrelation ausdrücklich mitgedacht wird: nicht nur die Individualkoeffizienten von S und P_1 und diejenigen von S und P_2 decken sich für sich genommen, sondern auch diejenigen des 1. Urteils und diejenigen des 2. Urteils. Die Hauptbedeutung der

[1]) Die Ausdrücke „koordiniert" und „subordiniert" vermeide ich wegen ihrer Verwendung in der Lehre vom Begriff.

[2]) Grammatisch werden oft subordinierende und koordinierende Konjunktionen unterschieden. Man darf nun nicht etwa glauben, daß letztere nur für Kolligationen und nicht für die in § 120 behandelten Relationen (Relationen mit „Unterstellung") verwandt würden; tatsächlich erfolgt auch im letzteren Fall oft sprachliche Gleichstellung (z. B. kausal: S_1 — P_1, daher S_2 — P_2); nur bei der hypothetischen Relation vermeidet auch die Sprache bemerkenswerterweise die Gleichstellung durch eine koordinierende Konjunktion.

Digitized by Google

konjunktiven Urteile liegt darin, daß sie aller Bildung komplexer Begriffe zugrunde liegen oder wenigstens der Hergang einer solchen Begriffsbildung nachträglich auf die Formel konjunktiver Urteile gebracht werden kann: S wird aus P_1, P_2, P_3 . . . zusammengesetzt (vgl. auch S. 522 u. 533 über synthetische und konstruktive Definition). Ein verstecktes konjunktives Urteil liegt oft auch dann vor, wenn das Prädikat ein von einem Attribut begleitetes Substantiv ist. Das P_2 ist in solchen Fällen in dem Attribut enthalten, und das P_1 ist substantiiert. Vgl. die Erörterung S. 604 über das Urteil „das Eisen ist ein paramagnetisches Metall". Ebendaselbst ist auch der Unterschied des konjunktiven Urteils von dem Schluß angegeben. „S ist P_1 und P_2" ist ein Urteil; „S ist P_1, S ist P_2, also ist S P_1 und P_2" ist ein Schluß.

β) Kopulative Urteile.

Mit entsprechenden Abänderungen gilt hier dasselbe. Auch der sprachliche Ausdruck weicht nicht wesentlich ab: das Hinzukommen neuer Subjekte mit demselben Prädikat wird durch „und", „sowohl — als auch", „auch" ausgedrückt; nur wenn dies Hinzukommen erst im Bereich des Prädikats zum Ausdruck gebracht wird, verwenden wir im Deutschen „ebenfalls" oder „gleichfalls" statt „auch" (auch das Morphium ist bitter, das Morphium ist gleichfalls bitter). Die logische Hauptbedeutung der kopulativen Urteile liegt in der Vorbereitung von Allgemeinbegriffen. Sie werden daher auch als induktive Urteile bezeichnet.

Die dem konjunktiven und kopulativen Urteil entsprechenden negativen Urteile (weder — noch) werden zuweilen als remotive bezeichnet.

γ) Divisive Urteile.

Die „Teile"[3]) des Subjektbegriffs S, dem die Prädikate P_1, P_2, P_3 usf. zugeschrieben werden, sind verschiedener Natur: bald handelt es sich um räumliche („das Schachbrett hat teils weiße, teils schwarze Felder"), bald um zeitliche („die Melodie ist teils steigend, teils fallend"), insbesondere um die Glieder (Fluxionen, S. 330) eines Kontraktionsbegriffs („der Mond ist bald ab- bald zunehmend"), bald endlich um die Glieder eines Allgemeinbegriffs (die Men-

[3]) Man beachte wohl, daß „Teile" hier eine weitere Bedeutung hat als in der Lehre vom Begriff, insofern der Terminus hier auch die „Glieder" (S. 330 u. 335 f.) umfaßt.

Digitized by Google

schen sind teils männlich, teils weiblich). Man kann daher von räumlicher, zeitlicher, kontraktiver und genereller Division und entsprechenden Divisionsurteilen sprechen. Die Wörter „teils — teils" geben den logischen Tatbestand am adäquatesten wieder. Für die zeitliche, insbesondere die kontraktive Division verwenden wir oft auch „bald — bald". Die generelle Division läßt sich auch durch eine Reihe partikulärer Urteile ausdrücken (S. 658): einige S sind P_1, einige S sind P_2 usf.

Die Aufzählung der Teile ist bald vollständig, bald nicht (vollständige und unvollständige Division). Bei unvollständiger Divison ziehen wir Wörter wie „zum Teil", „teilweise", „stellenweise", „zeitweise" vor; „teils — teils", „bald — bald" weist öfter auf vollständige Division hin. Ausnahmsweise wird nur ein Teil berücksichtigt und das Verhalten der übrigen Teile ganz unberücksichtigt gelassen („dies Feld ist teilweise mit Zuckerrüben bepflanzt"). In diesem Fall kann die Division vervollständigt werden, indem man den übrigen Teilen das kontradiktorische Gegenteil zuschreibt („nicht mit Z. bepflanzt"); doch ist dies oft nur eine logische Ergänzung, die dem psychologischen Tatbestand fern liegt.

Bezüglich ihres Ursprungs ist die Division bald empirisch (im prägnanten Sinn) bald logisch (formal = logisch, ebenfalls im prägnanten Sinn). So stützt sich das divisive Urteil: „die Geschmacksempfindungen sind teils süß, teils salzig, teils sauer, teils bitter" lediglich auf die Erfahrung; dagegen ist das divisive Urteil: „die Geschmacksempfindungen sind teils bitter, teils nicht-bitter" rein logisch, insoweit es sich lediglich auf eine positiv bestimmte Teilerfahrung P und sonstige ganz unbestimmte negative Teilerfahrungen, die zu non-P zusammengefaßt werden, gründet. Die Vollständigkeit eines empirischen divisiven Urteils steht und fällt mit der Vollständigkeit der zugrunde liegenden Erfahrung, das logische divisive Urteil ist, da die Prädikate kontradiktorisch entgegengesetzt sind (P und non — P), stets vollständig. Vgl. auch § 107 über Division der Begriffe.

Die Formulierung „einige S sind P, und einige S sind nicht P" ist für die vollständige logische Division unangemessen, da der Anschein erweckt wird, es käme noch eine weitere Klasse der S in Frage. Die alte Logik bezeichnete die Urteile „einige S sind P" und „einige S sind nicht P" als subkonträr (vgl. S. 692).

Digitized by Google

Überlagerung der Prädikate ist bei den divisiven Urteilen nicht zulässig (Staatsverfassungen sind teils monarchisch, teils parlamentarisch, teils oligarchisch, teils republikanisch), vgl. S. 598 [4]). — Einfache individuelle Begriffe lassen überhaupt keine divisiven Urteile zu (wohl aber einfache allgemeine wie Rot, Farbe usf., vgl. S. 508).

δ) Disjunktive Urteile [5]).

Jeder Teilaussage (bzw. Gliedaussage, vgl. S. 705, Anm. 3) eines divisiven Urteils entspricht eine sejunktive Möglichkeit (vgl. S. 685). Indem das Subjekt des divisiven Urteils in bezug auf den Teil bzw. das Glied, das beurteilt wird, unbestimmt gelassen ist, kommen ihm verschiedene Prädikate zu (ein Mensch „kann" männlich und „kann" weiblich sein). Da eine Überlagerung dieser Prädikate nicht zulässig ist (s. oben), so kann jedem einzelnen Teil bzw. Glied nur eines der Prädikate P_1, P_2 . . . zugesprochen werden. Ist die Division vollständig, so muß jedem einzelnen Teil bzw. Glied eines der Prädikate zukommen. Im letzteren Falle ergibt sich also das Urteil: S ist entweder P_1 oder P_2 . . . oder P_n. Ein Urteil von dieser Form heißt **disjunktiv.**

Urteile von derselben Form kommen aber auch ohne Division des Subjektsbegriffs und daher auch ohne zugrunde liegendes bzw. vorausgehendes divisives Urteil vor. So läßt sich das disjunktive Urteil „Wieland ist entweder am 13. oder am 20. Jan. 1813 gestorben" schlechterdings ohne Zwang auf kein primäres divisives Urteil über Wieland zurückführen. Ebenso verhält es sich mit zahlreichen anderen disjunktiven Urteilen, in denen ohne Rücksicht auf Teile oder Glieder des Subjektsbegriffs, also ohne Rücksicht auf das verschiedene Verhalten der Teile eines räumlichen oder zeitlichen Ganzen und ohne Rücksicht auf das verschiedene Verhalten innerhalb der Phasen eines „Dings" oder der Arten einer Gattung behauptet wird, daß unter einer Reihe von Prädikaten eines dem Subjektsbegriff zukommen müsse („der Mars hat Kanäle oder hat keine"). Wenn man hier überhaupt von einer Division sprechen will,

[4]) Damit ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, daß eines der Teilprädikate ein Komplex anderer Teilprädikate ist: rot, blau, grün, bunt . . . . sind zulässige Teilprädikate; rot usw. und bunt überlagern sich nicht im logischen Sinn, denn, was bunt ist, ist nicht rot (im Sinn von „nur rot") und umgekehrt.

[5]) Die deutsche Bezeichnung „Trennungsurteile" (Baumgarten, Acroas. log. [2]) hat sich nicht eingebürgert.

Digitized by Google

so betrifft sie den Prädikatsbegriff (die Tage des Januars sind der 1te, 2te usf. bis 31te); aber offenbar entspricht eine solche Auffassung weder dem psychologischen noch dem logischen Tatbestand. Vielmehr weist alles darauf hin, daß in solchen Fällen ohne irgendwelche Division auf Grund empirischer oder rein logischer Erwägungen eine Reihe von Prädikaten in Betracht gezogen und nach Beseitigung aller Überlagerungen in disjunktive Form gebracht wird.

Es müssen also zwei Formen des disjunktiven Urteils unterschieden werden, die als sekundäres und primäres disjunktives Urteil bezeichnet werden sollen. Das disjunktive Urteil im allgemeinen ist ein Urteil, welches aussagt, daß einem Subjekt von einer bestimmten Anzahl von Prädikaten jedenfalls eines zukommt, das primäre disjunktive Urteil sagt dies unabhängig, das sekundäre abhängig von einer Division des Subjektsbegriffs und einem divisiven Urteil[6]) über ihn aus.

Wählt man nicht Wieland als Subjekt, so läßt sich auch für das primäre disjunktive Urteil ein fundierendes divisives Urteil nachweisen, z. B. „die Tatsachen sprechen teils für den 13., teils für den 20. Januar als Todestag Wielands und keine für einen anderen". Korrekter lautet daher auch das disjunktive Urteil: „die Tatsachen sprechen entweder für den 13. oder für den 20. Januar" usw.

Ausnahmsweise kommt der Anschein zustande, als ob ein disjunktives Urteil aus zwei oder mehr Urteilen mit verschiedenen Subjekten bestünde. So kann z. B. jemand, der Blutspuren findet, urteilen: „hier ist ein Verbrechen verübt worden, oder jemand hat sich verletzt, oder . . . ." Offenbar aber ist auch in solchen Fällen der logische Sinn adäquat durch ein disjunktives Urteil mit einem einzigen Subjekt auszudrücken: „diese Blutspuren rühren von der Verübung eines Verbrechens oder von einer Selbstverletzung oder von . . . .". Da solche Urteile im alltäglichen und im wissenschaftlichen Denken doch eine große Rolle spielen, sollen sie mit dem besonderen Terminus „**tertiäre**[7]) disjunktive Urteile" belegt werden.

Seltner ist **S** disjunktiv gegliedert: **Entweder S_1 oder S_2 . . . ist P** (z. B. entweder der 13. oder der 20. Jan. ist Wielands Todestag).

Disjunktive Urteile können im allgemeinen thetisch, also apodiktisch oder problematisch oder prothetisch, d. h. als Annahmen (vgl. S. 685) ausgesprochen werden. Die primären disjunktiven Urteile sind, wenn die Prädikate zwei kontradiktorische Begriffe sind, apodiktisch im engeren Sinne (S. 686), die sekundären sind unter Voraussetzung der Richtigkeit des zugrunde liegenden divisiven Urteils gleichfalls apodiktisch s. str., da

---

[6]) Dies divisive Urteil hat dann zuweilen die Bedeutung eines hypothetischen Vordersatzes.

[7]) Nach der Zahl der Teilurteile unterscheidet man binäre, ternäre, quaternäre disjunktive Urteile usf.

Digitized by Google

sie nur eine logische Umformung des letzteren darstellen, und schlechthin apodiktisch, wenn das zugrunde liegende divisive Urteil eine Division im prägnanten logischen Sinn (S. 706) enthält.

Hingewiesen sei noch auf die sprachlichen Unstimmigkeiten, welche sich bei der Verwendung des Wortes „alle" mit Bezug auf die divisiven und disjunktiven Urteile ergeben. Im vulgären Sprachgebrauch hört man sowohl: „alle Menschen sind teils männlich, teils weiblich" als auch „alle Menschen sind entweder männlich oder weiblich". Die erstere Anwendung ist unzweifelhaft falsch, die letztere richtig, insofern die Disjunktion in der Tat von jedem einzelnen Menschen gilt.

Historisches über die Kolligationen. Den ersten Anstoß zur Begründung der Lehre von den Kolligationen gaben gleichfalls bereits die älteren Peripatetiker. Sie stellten der ἀκολουθία des hypothetischen Urteils (S. 703) bereits die διάζευξις (= disjunctio) gegenüber (Philoponus, Ad Anal. pr. Akad. Ausg. Bd. 13, 1905, S. 244). Die Stoiker unterschieden auch bereits das συμπεπλεγμένον (= konjunktives + kopulatives Urteil) von dem διεζευγμένον (= disjunktives Urteil), vgl. S. 697. Ein infolge unvollständiger Division unrichtiges disjunktives Urteil hieß παραδιεζευγμένον (Gellius, Noct. Att. XVI, 8, ed. Hertz II, S. 158). Lateinisch wurde συμπεπλεγμένον mit conjunctum oder copulatum, διεζευγμένον mit disjunctum (Cicero, Acad. II, cap. 30, § 97) oder auch mit disjunctivum (Gellius, l. c. V, 11) übersetzt. Für disjunctio wurde auch der Ausdruck alternatio gebraucht (vgl. Prantl, l. c. I, S. 522, Anm. 52). Die arabischen Logiker betonten mit einigem Recht, daß dem kopulativen bzw. konjunktiven Urteil nur eine unitas aggregationis, dem konditionalen (= hypothetischen) und disjunktiven eine unitas conjunctione zukomme (Albertus Magn., Periherm. Lib. I, Tract. 4, Opp. Lugd. 1651, Bd. 1, S. 258) [8]). Ramus (Dialect. ed. 1577, S. 116 ff.) teilte die axiomata composita in congregativa und segregativa ein; das a. congreg. enuntiat omnia consentanea affirmando und zerfällt in a. copulatum und a. connexum (s. S. 703), das a. segregativum enuntiat omnia etiam dissentanea negando und zerfällt in a. discretum (konzessives Satzgefüge) und a. disjunctum. In der Logik von Port-Royal (ed. Paris 1861, S. 116) wird richtig zwischen konjunktiven und kopulativen Urteilen unterschieden (ohne Einführung besonderer Termini). Über Wolff und Kant s. S. 698). Baumgarten (Acr. log.[2], § 232, S. 62) teilt die propositiones compositae in solche, quae plura habent extrema, und solche, deren extrema sunt propositiones; zu ersteren gehören die propp. copulativae, adversativae, discretae und illativae, zu letzteren die propp. causales, relativae, occupativae, concomitativa.

Anhangsweise sei noch bemerkt, daß es außer den in § 120 u. 121 besprochenen, manifest zusammengesetzten Urteilen auch Urteile gibt, die formal einfach erscheinen, in der Tat aber ein latentes zweites Urteil enthalten. Hierher gehören z. B. die sog. Propositiones exclusivae, deren Subjekt von einem „nur" begleitet ist („nur S ist P"). Sie gestatten, wenn „nur S" bedeutet „nur alle S", die unmittelbare Verwandlung (Konversion, vgl. S. 718) in ein universelles Urteil („alle P sind S") oder in eine negative universelle sog. exzeptive Proposition (nichts ist P außer S).

---

[8]) Ähnlich Lotze, Logik, Lpz. 1874, S. 94. — Aus der neueren Literatur sei erwähnt Sam. Lourié, Die Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung, eine log. Unters. d. disjunkt. Urteils, Tübingen 1910.

Digitized by Google

3. Kapitel

Die Lehre von den Schlüssen.

§ 122. Der Schluß im logischen Sinn; sein Inhalt und Gegenstand und seine Bestandteile. Die psychologische Charakteristik des Schlusses (Conclusio)[1]) wurde in § 77 gegeben (vgl. auch S. 603 u. 701). Dort ergab sich, daß die Urteilssynthesen (S. 393) in 2 Klassen zerfallen: die Klasse der zusammengesetzten Urteile und die Klasse der Schlüsse[1a]). Die zusammengesetzten Urteile wurden weiterhin in hypothetische Urteile und zusammenfassende Urteile (Kolligationen) eingeteilt. Der Schluß unterscheidet sich von dem zusammengesetzten Urteil (sowohl dem hypothetischen wie dem zusammenfassenden) durch folgende Merkmale: 1. er besteht aus mehreren Urteilen (wenigstens zwei), während das zusammengesetzte Urteil sich zwar nachträglich zerlegen läßt, als solches aber eine Einheit darstellt; 2. die Urteile, aus denen der Schluß besteht, sind nicht gleichgestellt, sondern das letzte ist den übrigen übergeordnet, insofern es zu denselben im Verhältnis der Folge zu den Gründen (Verhältnis der Konsequenz, vgl. S. 381, 395 u. 698) steht und das Ziel der ganzen Urteilsreihe bildet; 3. dementsprechend erscheint der Schluß als ein Sukzessivgebilde, dessen Glieder wenigstens insofern an eine bestimmte Reihenfolge gebunden sind, als das letzte Urteil (das Conclusum oder Schlußurteil) seine Stelle nicht mit einem der anderen Urteile (der Prämissen oder Vorderurteile) vertauschen kann.

Die Logik kann diese psychologischen Feststellungen sämtlich übernehmen, jedoch mit der Maßgabe, daß alle zur Verwendung kommenden Begriffe und Urteile und auch die Beziehungen der Prämissen zueinander und zu dem Schlußurteil „normalisiert" und daher den wechselnden psychologischen Bedingungen entrückt werden. Daher spielt für den Schluß im logischen Sinn das unter 3 angeführte Merkmal der Sukzession eine untergeordnete Rolle gegenüber dem unter 2 angeführten Merkmal der zielmäßigen Konsequenz. Logisch kann der Schluß sonach kurz definiert werden als eine Reihe von Urteilen, deren eines zu den übrigen im Verhältnis einer Konsequenz steht.

---

[1]) Über die Verwendung des speziellen Terminus Syllogismus s. unten S. 724 u. 726. — [1a]) Dabei sind die terminolog. Bemerkungen S. 697, Anm. 2a zu beachten.

Digitized by Google

Im hypothetischen Urteil wird die Konsequenz behauptet, im Schluß (im hypothetischen Schluß und jedem anderen Schluß) werden die einzelnen Urteile und insbesondere das Schlußurteil behauptet und zwar letzteres als Ergebnis, d. h. auf Grund der Konsequenz. — Die nachdrückliche Betonung einer Konsequenz ist erforderlich, um den Schluß vom Beweis zu unterscheiden (vgl. Kap. 4)[2]). — Die relative Gleichgültigkeit der Sukzession für den logischen Schluß ergibt sich daraus, daß ich nicht nur seine Prämissen umstellen, sondern auch das Schlußurteil den Prämissen voranstellen kann: Cajus ist sterblich, denn er ist ein Mensch, und alle Menschen sind sterblich.

Die Termini „Inhalt" und „Gegenstand" lassen sich auch auf den Schluß unmittelbar übertragen. Der Inhalt eines Schlusses ist gegeben in den Inhalten seiner Teilurteile und ihrer Verknüpfung (also in ihrer Konsequenz). Innerhalb dieses Gesamtinhalts kommt dem Inhalt des Schlußurteils gemäß seiner soeben hervorgehobenen dominierenden Stellung eine besondere Stellung zu. Die Konsequenz kann als ebenso wesentlicher Bestandteil des ganzen Schlusses auch ausdrücklich als Schlußverknüpfung (analog dem Terminus „Urteilsverknüpfung", vgl. S. 375) bezeichnet werden. Der Gegenstand (S. 265) des Schlusses ist die Gesamtheit der fundierenden Urteile, welche in der Konsequenz für das Schlußurteil verwertet werden, einschließlich der tatsächlichen zwischen diesen fundierenden Urteilen bestehenden Beziehungen, soweit sie für das Schlußurteil verwertet werden. Er darf keinesfalls mit dem Gegenstand des Schlußurteils verwechselt werden.

Die Bestandteile des Schlusses im logischen Sinn können unbedenklich ebenso bezeichnet werden wie diejenigen des Schlusses im psychologischen Sinn. Wir unterscheiden also ein oder mehrere Vordersätze (Vorderurteile, Prämissen) und einen Schlußsatz (Schlußurteil, Konklusum). Die Hauptbegriffe, welche in den Teilurteilen des Schlusses enthalten sind, werden oft auch „Termini" oder besser Terme im prägnanten Sinn genannt. Viele Bezeichnungen, die für die Teilurteile und Teilbegriffe besonderer Schlußformen üblich sind, werden bei Besprechung der letzteren angeführt.

Historisches. Bei Plato hat das Wort *συλλογισμός* die allgemeinere Bedeutung des Denkens (Theaetet 186 D), bei Aristoteles wird es zum erstenmal ausdrücklich für den Schluß (und den Beweis) gebraucht (Analyt. pr., Akad. Ausg. 24 b: *συλλογισμὸς δέ ἐστι λόγος ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι*). Die sog. unmittelbaren Schlüsse (vgl. S. 394 u. unten S. 716) rechnet A nicht zu den *συλλογισμοί*. Die Stoiker bezeichneten den Schluß bzw. die von ihnen vorzugsweise berücksichtigte Hauptform des Schlusses schlechthin als *λόγος* (Diog. Laert., De clar. phil. vit. VII, 76, ed. Cobet S. 176). Der Terminus *„συλλογισμός"* wurde mehr und mehr auf eine spezielle Form des Schlusses, nämlich den sog. deduktiven Schluß beschränkt (Andeutung schon bei Alexander Aphrod., Ad Analyt. priora f. 106 v, Akad. Ausg. 1883, S. 316 f.). Die Prämissen wurden von den griechischen Logikern als *προτεινόμενα* oder *τεθέντα* oder *κείμενα* oder als *προτάσεις* im prägnanten Sinn bezeichnet, der Schluß hieß auch *συμπέρασμα* oder *ἐπιφορά*, die Termini *ὅροι* (Aristot., Ak. Ausg. 24 a).

[2]) Bei den Schlußketten ist die Konsequenz mehrgliedrig. Vgl. S. 757.

Digitized by Google

In der älteren römischen Literatur finden sich für den Schluß im allgemeinen die Ausdrücke ratiocinatio, collectio und conclusio, der letztgenannte wird sowohl für den ganzen Schluß wie für das Schlußurteil verwendet. Beispielsweise erklärt Cicero (De divin. II, cap. 49, § 103): conclusio autem rationis ea probanda est, in qua ex rebus non dubiis id, quod dubitatur, efficitur. Für das Verhältnis des Schlußurteils zu den Vorderurteilen findet sich neben effici auch consequi. In der Kaiserzeit brauchte man auch das Wort „syllogismus", wie es scheint, in ganz allgemeinem Sinn (Seneca, Quintilian). Durch die Schriften des Boëthius verdrängte dieser Terminus dann für längere Zeit alle anderen, doch stellt B. bereits ausdrücklich die inductio dem syllogismus gegenüber (ed. Migne Bd. 64, S. 709). Aus der Lehre vom hypothetischen Urteil (vgl. S. 698) wurden die Termini propositiones antecedentes für die Prämissen und propositio consequens für das Schlußurteil entlehnt. Der Zusammenhang zwischen den Prämissen und dem Schlußurteil wurde als consequentia oder consecutio oder inferentia bezeichnet[3]); auch von einer vis inferentiae und necessitas inferentiae wurde gesprochen. Nicht selten wurden freilich dieselben Bezeichnungen auch für den Schluß selbst oder auch für das Schlußurteil gebraucht. In den lateinischen Übersetzungen der logischen Werke der Araber tritt zum erstenmal die Bezeichnung praemissae für die Prämissen auf (s. Prantl, Gesch. d. Log., Bd. 2, 2. Aufl. 1885, S. 317 u. 318, Anm. 48). Für die Lehre vom Schlußgegenstand ist folgende von Prantl (l. c. S. 364) hervorgehobene Stelle aus der Metaphysik Avicennas sehr bemerkenswert: „Jam autem posuerunt quidam propositiones similiter materiam conclusioni. Et est error; immo propositiones sunt materia fiendi syllogismi, conclusio vero non est forma propositionum, sed quoddam, quod consequitur ex illis, quae propositiones efficiunt in anima." Die spätere Scholastik hat vielfach das Wort „consequentia" als allgemeinsten Terminus für alle Schlüsse verwendet, vgl. z. B. Duns Scotus, Quaest. sup. Analyt. pr. I, Qu. 20, ed. Paris 1891, Bd. 2, S. 130 b: „quaedam est consequentia enthymematica, et quaedam syllogistica". Auf die verwickelte und wenig fruchtbare Weiterentwicklung dieser Lehre von den consequentiae kann hier nicht eingegangen werden.

Eine eigentümliche Stellung weist P. Ramus (vgl. S. 452) dem Schluß an. Er bezeichnet nämlich als dianoia den Denkprozeß, „cum aliud axioma ex alio deducitur", und unterscheidet zwei Formen der dianoia: syllogismus und methodus (Dialect. Lib. II, Cap. 9, ed. 1577, S. 124). Ersterer entspricht dem Schluß in unserem Sinn, unter letzterer versteht R., soweit aus der nicht ganz klaren Darstellung zu entnehmen ist[4]), eine auf Grund ihrer Fundierung und Bekanntheit systematisch geordnete Urteilsreihe (etwa nach Analogie der Begriffsreihe Punkt, Linie, Fläche, Körper). Sicherlich hebt R. damit einen wichtigen Gesichtspunkt hervor. Wie wir Stufenleitern und Systeme von Begriffen aufstellen können (vgl. S. 333 u. § 97 u. 107), so ist

---

[3]) Vgl. z. B. Abaelard, Dialectica, P. III (ed. Cousin S. 325): Inferentia itaque in necessitate consecutionis consistit, in eo scilicet quod ex sensu antecedentis sententia exigitur consequentis, sicut in hypothetica propositione dicitur ...

[4]) Die Definition lautet: „methodus est dianoia variorum axiomatum homogeneorum pro naturae suae claritate praepositorum, unde omnium inter se convenientia judicatur memoriaque comprehenditur" (l. c. S. 156). Der Sinn dieser Definition ergibt sich erst aus den weiteren Erörterungen.

Digitized by Google

auch eine systematische Ordnung von Urteilen möglich. Für eine solche Ordnung können auch Beziehungen der Konsequenz, gelegentlich aber auch andere Beziehungen verwendet werden; jedenfalls wird aber auch im ersteren Fall das Hauptgewicht nicht auf die Begründung, sondern auf den systematischen Zusammenhang gelegt. Die methodus des Ramus gehört also nicht in die Lehre vom Schluß, sondern in die Lehre von der Wissenschaft in dem S. 451, Anm. 1 festgesetzten weiteren Sinn. Vgl. auch Locke, Ess. conc. hum. underst. IV, 17, 3.

Die Logik von Port-Royal (ed. Paris 1861, S. 159 ff.) verwendet ohne scharfe Unterscheidung die Bezeichnungen „raisonnement" und „syllogisme" für den Schluß; zuweilen wird auch von „argument" gesprochen [5]).

Wolff (Logica § 50) definiert die ratiocinatio (auch ratiocinium oder discursus genannt) zu eng als die operatio mentis, qua ex duabus propositionibus terminum communem habentibus formatur tertia, combinando terminos in utraque diversos, und den syllogismus als ihren deutlichen sprachlichen Ausdruck (oratio, qua ratiocinium ... distincte proponitur, § 332). Vgl. auch Baumgarten, Acroasis logica § 293 ff. Die Lehre vom Schluß wurde oft als Dianoëtica, die Prämissen als praemissae oder data oder sumtiones, das Schlußurteil als conclusio (statt conclusum), der Zusammenhang des Schlußurteils mit den Prämissen als consequentia oder Folge, die Bildung des Schlußurteils als illatio (vgl. S. 393, Anm. 6) bezeichnet. Ist der Schluß gewiß und deutlich, so wurde er auch ratiocinium s. str. oder „Vernunftschluß" („gelehrter Vernunftschluß") genannt (vgl. z. B. G. Fr. Meier, Vernunftlehre, 2. Aufl., § 388). Im Anschluß an diese Terminologie unterschied dann Kant Verstandesschlüsse, Vernunftschlüsse und Schlüsse der Urteilskraft (Logik § 41 ff.). Seine Definitionen lauten: ein Schluß ist „die Ableitung eines Urteils aus dem andern", der Verstandesschluß ist eine unmittelbare Ableitung „eines Urteils aus dem andern ohne ein vermittelndes", der Vernunftschluß ist „das Erkenntnis der Notwendigkeit eines Satzes durch die Subsumtion seiner Bedingung unter eine gegebene allgemeine Regel", die Schlüsse der Urteilskraft sind „gewisse Schlußarten, aus besonderen Begriffen zu allgemeinen zu kommen". Die Vernunftschlüsse und die Schlüsse der Urteilskraft sind mittelbar. Die letzteren faßt K. als „Funktionen der reflektierenden", d. h. der „vom Besondern zum Allgemeinen gehenden" „Urteilskraft" auf (im Gegensatz zu den Funktionen der bestimmenden Urteilskraft, die vom Allgemeinen zum Besondern geht). Er schreibt der reflektierenden Urteilskraft nur subjektive Gültigkeit zu, da das Allgemeine, zu welchem sie von dem Besonderen fortschreite, nur empirische Allgemeinheit, ein bloßes Analogon der logischen sei. Induktion und Analogie werden als die beiden Schlußarten der Urteilskraft angeführt; der Terminus „Syllogismus" wird vermieden. Etwas andere Definitionen gibt K. in der Kritik der reinen Vernunft, Kehrb. Ausg. S. 265 u. 267. An der zweiten Stelle wird der unmittelbare Schluß als Verstandesschluß, der mittelbare schlechthin als Vernunftschluß bezeichnet. Der letztere soll in der Weise zustande kommen, daß zuerst eine (allgemeine) Regel durch den Verstand gedacht, dann ein Erkenntnis unter die Bedingung der Regel vermittelst der Urteilskraft subsumiert und endlich in dem Kon-

[5]) In der neueren französischen Literatur wird oft der Terminus „syllogisme" für die vollständige und typische und einfachste Form des raisonnement verwendet (vgl. z. B. D. Mercier, Logique, 5. Aufl. Louvain—Paris 1909, S. 159).

Digitized by Google

klusum das „Erkenntnis durch das Prädikat der Regel, mithin a priori durch die Vernunft bestimmt" wird. Hier ist also von besonderen Schlüssen der Urteilskraft noch keine Rede. Die Einschaltung der letzteren in der Logik hängt wohl mit den inzwischen in der Kritik der Urteilskraft niedergelegten Gedankengängen (Einleit. III u. IV) zusammen.

Eine wesentliche Veränderung in der allgemeinen Terminologie des Schlusses ist seitdem in Deutschland nicht eingetreten, nur wurde es mehr und mehr üblich, den Terminus Syllogismus wieder in engerem Sinn zu brauchen, vgl. § 126. In England wurden die wichtigsten Termini zuerst von Locke etwas schärfer fixiert, und zwar inference (illation, to infer) für den Schluß im allgemeinen, syllogism für den logisch formulierten Schluß (Ess. conc. hum. underst. IV, 17, 4). Das Schließen ist für Locke nur eine Form der Tätigkeit der Vernunft (reason) neben anderen. Erst J. St. Mill (A system of logic etc. Bd. 1. Book II) hat diese Nomenklatur wesentlich verändert. Er bezeichnet jede Ableitung eines Satzes aus einem anderen als reasoning oder inference und verwendet die Bezeichnung ratiocination or syllogism im engeren Sinn für reasoning from generals to particulars und stellt sie daher der induction (reasoning from particulars to generals) gegenüber[6]). Die neueren englischen Logiker brauchen größtenteils für den Schluß im allgemeinen das Wort „inference" und reservieren das Wort „syllogism" für den mittelbaren Schluß (mediate inference or inference by a medium or middle term, vgl. z. B. W. St. Jevons, Elem. lessons in logic, 16. Aufl., London 1890, S. 126). Die Vorderurteile werden als premises, das Schlußurteil als conclusion bezeichnet.

§ 123. Einteilung und allgemeine Symbolik der Schlüsse. Auch die Schlüsse können von verschiedenen Gesichtspunkten eingeteilt werden. Auf Grund des Geltungsbewußtseins (vgl. S. 382) hat man thetische und prothetische Schlüsse zu unterscheiden. Der thetische Schluß besteht aus thetischen Urteilen (§ 76), der prothetische enthält eine oder mehrere Annahmen (Prothesen). Weitaus die meisten Schlüsse des täglichen Lebens und des wissenschaftlichen Denkens sind thetisch. Ein Beispiel einer Prothese erleben wir, wenn wir irgendeinen gewagteren Schluß etwa eines philosophischen Schriftstellers (beispielsweise eines der Argumente Kants zugunsten der Apriorität der Raumanschauung) zuerst kennen lernen; dann wird oft zunächst Widerspruch und Zustimmung sowohl für die Vorderurteile wie für das Schlußurteil wie auch für den Zusammenhang zwischen diesem und jenen ausbleiben: der ganze Schluß wird also prothetisch sein (vgl. S. 383). Mitunter kommt jedoch dieser prothetische Charakter nur einzelnen Teilurteilen zu. So kann ich z. B. eine Annahme (ein protheti-

[6]) Es wird später zu erwähnen sein, daß J. St. Mill weiterhin diese Gliederung selbst verwirft.

Digitized by Google

sches Urteil) prüfen, indem ich es als erste Prämisse verwende, eine thetische Prämisse hinzufüge, den Schluß ziehe und diesen, der für mich zunächst infolge des prothetischen Charakters der ersten Prämisse selbst prothetisch ist, mit der Erfahrung vergleiche oder auf seine Kongruenz (S. 289) untersuche. Bei dem indirekten Beweis spielen solche partiell prothetischen Schlüsse eine große Rolle.

Eine zweite Einteilung der Schlüsse gründet sich auf die Zahl der Vorderurteile. Die **unmittelbaren** Schlüsse (Conclusiones immediatae) enthalten nur ein, die **mittelbaren** (Concl. mediatae) wenigstens zwei Vorderurteile (vgl. S. 394)[1]. Übrigens kann durch Latentwerden eines oder mehrerer Vorderurteile (enthymematische Verkürzung, S. 394) ein mittelbarer Schluß die Form eines unmittelbaren annehmen.

Mit dieser Einteilung kreuzt sich eine dritte, bei welcher in Betracht gezogen wird, ob das Schlußurteil unsere Erkenntnis erweitert, also eine neue Erkenntnis (*ἕτερόν τι τῶν κειμένων*, Aristoteles), zustande bringt oder die Vorderurteile bzw. das Vorderurteil lediglich umbildet, z. B. irgendwie zusammenfaßt, ohne die Erkenntnis zu erweitern. Erstere werden auch als **Schlüsse s. str.** (vgl. S. 392) oder als **Erweiterungsschlüsse**, letztere am besten als **Umbildungsschlüsse** bezeichnet. Ausschließlich sprachliche Umformungen (z. B. Übersetzungen, Einsetzungen von Synonymen) sollten nicht als Schlüsse bezeichnet werden (vgl. 394).

Eine vierte und fünfte Einteilung beruht auf der Qualität (S. 638 ff.) bzw. Quantität (S. 656 ff.) der Prämissen, bezieht sich also darauf, ob die Prämissen bejahend oder verneinend, generell oder individuell, universell oder partikulär sind usf. Für die wichtigen hieraus sich ergebenden Schlußformen sollen erst bei der speziellen Besprechung, soweit erforderlich, besondere Bezeichnungen eingeführt werden. Eine sechste Einteilung ergibt sich aus der Berücksichtigung der Modalität der Prämissen. Es leuchtet ein, daß die Modalität des Schlußurteils, d. h. sein problematischer oder apodiktischer Charakter (vgl. S. 682) von der Modalität der Vorderurteile abhängen wird. Die siebente Einteilung endlich berücksichtigt die Struktur (S. 697)

[1]) Weniger zweckmäßig sind die Bezeichnungen: „einfache" und „zusammengesetzte" Schlüsse.

Digitized by Google

der Prämissen, gruppiert also die Schlüsse, je nachdem die Prämissen kategorische oder hypothetische oder zusammenfassende Urteile sind (§ 120).

Im folgenden wird zunächst die Einteilung in unmittelbare und mittelbare Schlüsse zugrunde gelegt.

Bezüglich der allgemeinen **Symbolik** der Schlüsse soll festgesetzt werden, daß sämtliche Teilurteile auf die Schulform „S ist P" gebracht werden (vgl. S. 619f.), und daß die Zugehörigkeit eines S bzw. P zur ersten oder zweiten usf. Prämisse nötigenfalls durch eine rechts unten beigesetzte römische Ziffer (S_I, S_{II}, P_I usf.) ausgedrückt wird. Im Schlußurteil werden diese Ziffern weggelassen. Zwischen die einzelnen Prämissen soll ein Semikolon gesetzt werden; dieses drückt also das Zusammenbestehen der Prämissen aus. Die letzte Prämisse und das Schlußurteil sollen durch Semikolon und Doppelpunkt ;: getrennt werden. Abgekürzt kann ein Teilurteil auch SP (statt S — P) geschrieben werden. SP_{pr} bedeutet, daß S —P nur Annahme (Prothese) ist.

Die algebraische Logik setzt jede Prämisse in eine Klammer und vor das Konklusum das Subsumtionszeichen $\in$ (vgl. z. B. E. Schroeder, Abriß d. Alg. d. Log. 1. Teil, Lpz., Berlin 1909, S. 7 u. Vorles. über d. Alg. d. Log. Bd. II, 1, Lpz. 1891, S. 217 ff.; Couturat, L'algèbre de la logique 1905, § 6). $\alpha \in \beta$ bedeutet also: aus dem Urteil α folgt das Urteil β, desgleichen $(a < b)(b < c) \in (a < c)$: wenn a kleiner ist als b und b kleiner ist als c, dann ist a kleiner als c (sog. Aussagenmultiplikation). Vgl. auch S. 569. Andrerseits verwendet sie zur Einleitung des Konklusums auch ein Punktdreieck (Schroeder l. c. Bd. 2, S. 221).

§ 124. Unmittelbare Schlüsse. Die unmittelbaren Schlüsse zerfallen in folgende Hauptgruppen:

1. solche, deren Schlußurteil aus der Prämisse sich schon auf Grund der Wortbedeutungen der Terme der letzteren ergibt;

2. solche, deren Schlußurteil sich auf Grund der allgemeinen logischen Urteilsprinzipien (§ 119) ergibt;

und 3. solche, deren Schlußurteil sich bei Vertauschung von S mit P aus den speziellen quantitativen Beziehungen zwischen S und P ergibt.

Zu der ersten Gruppe gehören Schlüsse wie: alle S—P ;: einige S—P oder alle S—P ;: dies S—P oder alle Säugetiere haben warmes Blut ;: die (bzw. auch: alle)

Digitized by Google

Wassersäugetiere haben warmes Blut (vgl. S. 394). Soweit es sich dabei, wie in diesen Beispielen, um Übergang vom Universellen zum Partikulären oder Individuellen handelt, spricht die ältere Logik von einem Schluß „ad subalternatam propositionem" oder „a majori ad minus" (Subalternationsschluß, vgl. S. 719). Der umgekehrte Schluß (einige bzw. viele S—P : : alle S—P) heißt „ad subalternantem" oder „a minori ad majus" und muß selbstverständlich nicht richtig sein und ist daher generell nicht zulässig; trotzdem spielt er bei dem sog. induktiven Schluß (S. 397 u. unten § 132) eine sehr bedeutsame Rolle. Vgl. auch S. 733 über das Dictum de omni et nullo!

Nicht zu der ersten Gruppe und überhaupt nicht zu den unmittelbaren Schlüssen gehören diejenigen Schlüsse, bei welchen sich das Schlußurteil erst vermöge einer Nominaldefinition seines Subjekts (vgl. S. 535) aus der Prämisse ergibt. Beispiel: alle Säugetiere haben warmes Blut; ich verstehe unter Aplazentaliern eine bestimmte Unterklasse der Säugetiere; also haben die Aplazentalier warmes Blut. Sie bilden den Übergang zu den sehr häufigen mittelbaren Schlüssen, bei welchen das Schlußurteil durch eine Realdefinition seines Subjekts erzielt wird. — Schlüsse wie der oben angeführte mit dem Konklusum „dies S ist P" (vgl. S. 378 u. 394) leiten übrigens schon zu den mittelbaren Schlüssen hinüber, insofern der Schluß zerlegt werden kann in „alle S sind P; dies ist ein S; dies (scil. S) ist ein P".

Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um mannigfache Anwendungen des Principium contradictionis in seinen verschiedenen Formen (vgl. S. 692). Hierher gehört der Schluß: S ist P ; : S ist nicht non-P. Das Schlußurteil ist nur dann richtig, wenn „ist non-P" soviel bedeutet wie „hat die Eigenschaft P überhaupt nicht"[1]) oder „gehört zur Klasse der nicht-P, d. h. gehört nicht zur Klasse der P". In der älteren Logik spricht man in einem solchen Fall von Schlüssen durch oder aus Äquipollenz (s. str.). Vgl. hierzu S. 692 über äquipollente Urteile.

[1]) Vgl. S. 423, Anm. 1 u. 430. An der letzteren Stelle wurde non-a in anderem Sinn definiert, oben hat es die S. 423, Anm. 1 u. 544 f. festgesetzte Bedeutung. Bei der großen Zahl von logischen Schwierigkeiten, welche dem Terminus non-a anhaften, stelle ich seine Bedeutungen hier nochmals zusammen. non-a kann entweder bedeuten „von a verschieden" oder „a (Akkusativ) ausschließend". Demgemäß bedeutet „non-a als Teilinhalt innerhalb eines Gesamtinhalts J denken" entweder „innerhalb J etwas von a verschiedenes denken", wobei offen bleibt, ob daneben auch a gedacht wird oder nicht, oder „innerhalb J a nicht denken". Soll mit a selbst der Gesamtinhalt des jeweiligen Denkens gemeint sein, so bedeutet non-a denken in beiden Fällen (sowohl in dem Sinn „von a verschieden" wie in dem Sinn „a ausschließend") soviel wie „a nicht denken".

Digitized by Google

Wichtiger sind die unmittelbaren Schlüsse der dritten Gruppe. Hierher gehört vor allem die **Konversion**, d. h. die formal richtige Herleitung eines gleichinhaltlichen Urteils aus einem anderen durch Vertauschung von Subjekt und Prädikat ev. unter entsprechender Abänderung der Quantitätsbezeichnung. So entsteht aus dem universellen affirmativen Urteil „alle S—P" das partikuläre affirmative Urteil „einige P—S" (Conversio per accidens), aus dem universellen negativen Urteil „kein S—P" das universelle negative „kein P—S" (Conversio simplex, d. h. Konversion ohne Quantitätsänderung) und aus dem partikulären affirmativen „einige S—P" das partikuläre affirmative „einige P—S" (gleichfalls Conversio simplex). Aus dem partikulären negativen Urteil „einige S sind nicht P" ergibt sich durch Konversion das Urteil „die P enthalten einen Teil der S", d. h. P ist dem S nicht superordiniert, sondern mit S gekreuzt[2]); für solche Superordinationsurteile (in diesem Spezialfall ein negatives) ist, wie früher S. 673 hervorgehoben wurde, bei der üblichen Klassifikation der Urteile eine besondere Rolle und ein besonderer Terminus nicht vorgesehen. Etwas mißverständlich drückt man dies auch durch den Satz aus, daß partikuläre negative Urteile eine Konversion nicht zulassen.

Offenbar haben alle diese Konversionen nur dann einen Sinn, wenn das P der Prämisse einen dem S übergeordneten Gattungsbegriff bezeichnet, die Prämisse also ein Subsumtionsurteil ist (vgl. S. 673). Ist P ein Merkmal, die Prämisse also ein Inhärenzurteil (vgl. S. 610), so bekommt die Konversion erst dann einen Sinn, wenn an Stelle des Merkmals P durch die S. 494 u. 513 besprochene Hypostasierung die Gattung der Träger des Merkmals P gesetzt wird (z. B. alle Uranverbindungen sind radioaktiv = alle Uranverbindungen sind Träger des Merkmals der Radioaktivität; Konversion: einige Träger des Merkmals der Radioaktivität sind Uranverbindungen). Dabei hat das Wort „einige" in dem konvertierten Urteil die Bedeutung „wenigstens einige" (vgl. S. 665). Es leuchtet ein, daß in vielen Fällen eine solche Hypostasierung und damit die Konversion den gewöhnlichen Vorgängen des Denkens (im psychologischen Sinn) wenig entspricht[3]).

Außer der Konversion gehört zur dritten Gruppe die sog. **Kontraposition.** Sie unterscheidet sich von der ersteren dadurch, daß das kontradiktorische Negat des Prädikats der Prämisse (vgl. S. 547) zum Subjekt des Schluß-

[2]) Dabei ist vorausgesetzt, daß „einige" bedeutet „nur einige". Bedeutet es „wenigstens einige", so lautet das konvertierte Urteil: P ist von S völlig getrennt oder mit S gekreuzt (kein P ist S oder nur einige P sind S).

[3]) Sigwart, Logik [2], Bd. 1, S. 440 hebt dies namentlich für die Urteile der Aktion (Prädikat ein zeitliches Geschehen) hervor.

Digitized by Google

urteils gemacht wird. Dabei ist meistens eine Umkehr der Qualität erforderlich. So entsteht aus

alle S sind P : alle non-P sind nicht S (= kein non-P ist S);
kein S ist P : einige[4]) non-P sind S;
nur einige S sind P : einige non-P sind S;
wenigstens einige S sind P : einige oder keine non-P sind S[5]).

Die Hauptbedeutung der Konversion und der Kontraposition für das praktische Schließen liegt in den folgenden beiden Regeln[6]): 1. Steht fest, daß, wenn etwas A ist, es auch B ist, so folgt, daß, wenn etwas nicht B ist, es auch nicht A sein kann, und 2. steht fest, daß, wenn etwas A ist, es nicht B ist, so folgt, daß, wenn etwas B ist, es nicht A sein kann. Alle übrigen Fälle von Konversion und Kontraposition haben geringe Bedeutung. Die beiden angeführten Fälle entsprechen der sog. „reinen" Konversion und Kontraposition.

Eine Erweiterung unsrer Erkenntnis liegt bei den unmittelbaren Schlüssen nicht vor; sie gehören also nicht zu den Schlüssen s. str.

Historisches. Die alte Logik legte auf die Lehre von der Subalternation, Äquipollenz, Konversion und Kontraposition großes Gewicht. Die unmittelbaren Urteile der ersten Gruppe sind, wie es scheint, zuerst von Appulejus (*Περὶ ἑρμ.*, ed. Oud. 268, ed. Thomas III, S. 179) genauer beschrieben worden. Er stellte folgende Tafel auf:

I. alle S ⁓ P, II. alle S nicht ⁓ P,
III. einige S ⁓ P, IV. einige S nicht ⁓ P,

und nannte Urteile im Verhältnis von I zu II propositiones incongruae, Urteile im Verhältnis von III zu IV pr. suppares, Urteile im Verhältnis von I zu IV oder II zu III alterutrae. Für die Urteile im Verhältnis von I zu III und II zu IV führten die lateinischen Logiker dann weiterhin die Bezeichnung propositiones subalternae ein (vgl. z. B. Boëthius, De syllog. cat., Mignes Patrol., Bd. 64, S. 773 u. dies Werk S. 652 u. 692). — Die Lehre von den äquipollenten unmittelbaren Schlüssen geht gleichfalls anscheinend auf Appulejus zurück (l. c. ed. Thomas S. 181), doch hat der Terminus Äquipollenz bei ihm noch eine etwas allgemeinere Bedeutung. — Die Lehre von der Konversion, dem *ἀντιστρέφειν*, hat Aristoteles begründet (Analyt. pr. Ak. Ausg. 25 a). Er gibt die oben angeführten Hauptregeln bereits an und sucht sie apagogisch wenigstens zum Teil zu beweisen. Über die Um-

[4]) „einige" hat hier die Bedeutung „wenigstens einige, vielleicht sogar alle".

[5]) Der üblichen Formulierung, daß aus dem Urteil „Einiges S ist P" nichts durch Kontraposition folge (vgl. z. B. Sigwart l. c. S. 441), kann ich nicht zustimmen.

[6]) Vgl. Sigwart, l. c. S. 441.

Digitized by Google

kehrung des partikulären negativen Urteils bemerkt er: *τὴν στερητικὴν* (nämlich *ἐν μέρει πρότασιν ἀντιστρέφειν κατὰ μέρος*, wie es vom positiven partikulären Urteil gilt) *οὐκ ἀναγκαῖον* mit der unausreichenden Begründung: *οὐ γὰρ εἰ ἄνθρωπος μὴ ὑπάρχει τινὶ ζώῳ, καὶ ζῶον οὐχ ὑπάρχει τινὶ ἀνθρώπῳ* (die richtige Konversion s. o.). Auch versucht er analoge Konversionsregeln für die eine Möglichkeit aussagenden Urteile (*τὰς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεις*) aufzustellen (l. c. 32a, 15 ff.). Bei Galen (ed. Kühn, Leipz. 1826, Bd. XI, De simpl. med. temp. S. 499) tritt neben dem Terminus *ἀντιστρέφειν* auch der Terminus *ἀναστροφή* auf, allerdings, wie mir scheint, ohne ausreichend scharfe Unterscheidung (vgl. dagegen Prantl, l. c. Bd. 1, S. 569). Bei Appulejus (l. c. S. 181) begegnet uns zuerst die Bezeichnung „conversio". Das universelle verneinende und das partikuläre bejahende Urteil bezeichnet er als „conversibiles" (im prägnanten Sinn), insofern bei ihnen eine Umkehrung ohne Quantitäts- und ohne Qualitätsänderung vorgenommen werden kann (selbstverständlich ohne daß der Wahrheitsgehalt sich verschiebt, „permanente conditione veritatis aut falsitatis"). Die oben als Kontraposition bezeichneten unmittelbaren Schlüsse behandelt er als eine „altera propositionum conversio, quae non tantum ordinem, sed etiam ipsas particulas in contrarium perducit . . .". Eine sehr ausführliche Behandlung der Umkehrungen findet sich bei Boëthius. Er stellt die conversio per accidens der conversio simplex gegenüber und spricht von einer conversio per contrapositionem (Migne Patrol. Bd. 64, S. 804 ff., 222 — allgemeine Definition des converti —, 785 ff.).

Auch in der Folgezeit wurde der Terminus „Konversion" noch nicht im heutigen Sinn gebraucht. So erklärt z. B. die Logik von Port-Royal (II, 18): „on appelle conversion d'une proposition, lorsqu'on change le sujet en attribut (= Prädikat, s. S. 623) et l'attribut en sujet, sans que la proposition cesse d'être vraie, si elle l'était auparavant, ou plutôt en sorte, qu'il s'ensuive nécessairement de la conversion, qu'elle est vraie, supposé qu'elle le fut". Im einzelnen finden sich manche treffende Bemerkungen. Baumgarten (Acr. log. § 278 ff.) nimmt wie die meisten Autoren das Erhaltenbleiben der Qualität in die Definition der Conversio auf, während nach der S. 718 gegebenen Darstellung außer der Vertauschung von S und P nur die formale Richtigkeit der Herleitung für die Konversion gefordert wird und die Erhaltung der Qualität ein sekundäres Merkmal ist. Conversio mit Erhaltung der Quantität wird conversio simplex oder reciprocatio, conversio mit Wechsel der Quantität conversio per accidens genannt. Die Kontraposition wird nicht mehr als eine Abart der Konversion, sondern als eine koordinierte Schlußbildung behandelt (praedicatum in conceptum negativum mutatur, § 288). Bemerkt sei noch, daß die Prämisse propositio conversa bzw. contraposita, das Konklusum prop. convertens bzw. contraponens heißt.

Die neue Literatur hat an der Lehre von den unmittelbaren Schlüssen nur wenig geändert. Nur die Lehrbücher von Sigwart und Erdmann haben manche neue Anregung gegeben. Auf eine Darstellung der sehr bemerkenswerten, weitläufigen Theorie der algebraischen Logik von den Relativen, der relativen Multiplikation (oder Komposition), der relativen Addition, der Konversion, Inversion usf. muß hier verzichtet werden. Vgl. z. B. E. Schroeder, Vorl. über d. Algebra d. Logik, Bd. 3, Abt. 1, Lpz. 1895, § 1 ff.

§ 125. Mittelbare Schlüsse. Allgemeine Definition und Einteilung. a) Zusammenfassende Schlüsse. Die mittelbaren Schlüsse sind dadurch definiert, daß sie mehr als eine Prä-

Digitized by Google

misse enthalten (vgl. S. 715). Sie sollen in folgende Hauptklassen eingeteilt werden:

a) zusammenfassende Schlüsse: α) konjunktive, β) kopulative, γ) divisive, δ) disjunktive;

b) fortschreitende Schlüsse: α) Syllogismen oder Mittelbegriffsschlüsse, β) fortschreitende Schlüsse ohne Mittelbegriff (Analogie, Induktionsschluß, paradigmatischer Schluß).

„Zusammenfassend" sollen diejenigen mittelbaren Schlüsse heißen, deren Schlußsätze unsere Erkenntnis nicht erweitern (mittelbare Umbildungsschlüsse, vgl. S. 715), „fortschreitend" die mittelbaren Erweiterungsschlüsse (S. 715). Die ersteren stehen den unmittelbaren Schlüssen noch sehr nahe. Die Bedeutung der übrigen Klassenbezeichnungen ergibt sich zum Teil aus den Erörterungen in § 77 u. 122 u. 123, zum Teil wird sie bei der Besprechung der einzelnen Klassen weiter aufgeklärt werden.

a) Zusammenfassende Schlüsse.

Nach der ausführlichen Erörterung über die zusammenfassenden Urteile (Kolligationen) S. 703 ff. genügt eine kurze Charakteristik der vier Unterklassen der zusammenfassenden Schlüsse durch Formeln:

α) konjunktiver Schluß: $S \sim\!\!- P_1$; $S \sim\!\!- P_2$; ...; $S \sim\!\!- P_n$;: $S \sim\!\!- P_1$ und P_2 ... und P_n.

β) kopulativer Schluß: $S_1 \sim\!\!- P$; $S_2 \sim\!\!- P$; ...; $S_n \sim\!\!- P$;: S_1 und S_2 ... und $S_n \sim\!\!- P$.

γ) divisiver Schluß: einige $S \sim\!\!- P_1$; einige $S \sim\!\!- P_2$; ...; einige $S \sim\!\!- P_n$;: die S sind teils P_1, teils P_2 ..., teils P_n.

δ) disjunktiver Schluß: einige $S \sim\!\!- P_1$; einige $S \sim\!\!- P_2$; ...; alle anderen $S \sim\!\!- P_n$;: die S sind entweder P_1 oder P_2 ... oder P_n.

In allen diesen Klassen bringt der Schlußsatz keine Erweiterung unserer Erkenntnis. Es handelt sich also um Umbildungs-, nicht um Erweiterungsschlüsse (Schlüsse s. str., S. 715). In dieser Beziehung stehen eben die zusammenfassenden Schlüsse den unmittelbaren noch sehr nahe.

Bei den disjunktiven Schlüssen ist die S. 707 besprochene doppelte Entstehungsweise zu berücksichtigen: die Disjunktion kann entweder darauf beruhen, daß für die einzelnen Alternativen verschiedene Gründe sprechen, oder

Digitized by Google

darauf, daß innerhalb S eine vollständige Division stattgefunden hat.

Die Bezeichnung „disjunktiver Schluß" wird zuweilen unzweckmäßigerweise für Schlüsse von folgender Form verwendet: M ist entweder P_1 oder P_2 ... oder P_n; S ist M ; : S ist entweder P_1 oder P_2 ... oder P_n. Offenbar liegt das Charakteristische des Schlusses hier gar nicht in der Disjunktion, sondern es handelt sich um einen typischen Syllogismus, der nur insofern bemerkenswert ist, als sein Ober- und sein Schlußsatz ein Disjunktionsurteil darstellen. Vgl. § 128.

§ 126. Mittelbare Schlüsse, Fortsetzung. b) Fortschreitende Schlüsse, allgemeine Einteilung derselben; α) Syllogismen oder Mittelbegriffsschlüsse. Die fortschreitenden mittelbaren Schlüsse können von verschiedenen Gesichtspunkten aus eingeteilt werden:

Erstens kann man in Erwägung ziehen, ob in den Teilurteilen des Schlusses die Umfangsbeziehung oder die Inhaltsbeziehung zwischen S und P wesentlich ist, ob also die Teilurteile Umfangs- oder Inhaltsurteile sind[1]). Ist die Umfangsbeziehung wesentlich, so ergeben sich nach den früheren Erörterungen 4 Hauptfälle: 1. S ist dem P subordiniert: alle S bzw. ein individuelles bzw. mehrere individuelle S sind P, d. h. gehören zur Gattung P; 2. S ist dem P superordiniert; 3. S ist mit P gekreuzt: einige (= nur einige) S, d. h. Glieder der Gattung S sind P; 4. S ist mit P bezüglich des Umfangs identisch (äquales Urteil, vgl. S. 673). Ist die Inhaltsbeziehung wesentlich, so ergeben sich gleichfalls 4 Hauptfälle[2]): I. das Merkmal bzw. der Merkmalkomplex S ist ein Teil des Merkmalkomplexes P (kommt dem Komplex P zu); II. das Merkmal bzw. der Merkmalkomplex P ist ein Teil des Merkmalkomplexes S (kommt S zu); III. die Merkmalkomplexe S und P stimmen in einem Teil ihrer Merkmale überein (z. B. in einem gleichschenkligen Dreieck Winkel α = Winkel β, Übereinstim-

[1]) Die Deckung der Individualkoeffizienten (totale oder partielle) kommt beiden Klassen zu. Vgl. S. 369 ff. Bei mathematischen Urteilen wie $\alpha = \beta$ ist natürlich als Prädikatsvorstellung nicht etwa „β", sondern „gleich β" (die Gleichheit mit β) zu betrachten.

[2]) Psychologisch, also im tatsächlichen Denken wird in der Regel sowohl eine Inhalts- wie eine Umfangsbeziehung in jedem Urteil gedacht, bald mehr jene, bald mehr diese.

Digitized by Google

mung in der Gradzahl); IV. die Merkmalkomplexe S und P stimmen in allen Merkmalen überein (Inhaltsgleichheit mit konsekutiver Umfangsgleichheit, Identitätsurteil, vgl. S. 675).

Die Urteile der Kategorie 4 und IV sind im tatsächlichen Denken selten. Urteile der Kategorie 2 und I[3]) sind zwar ziemlich häufig („die Wirbeltiere enthalten als untergeordnete Klasse die Fische", „weiß ist eine Eigenschaft des Schnees"), lassen sich aber, wie schon hervorgehoben wurde (S. 625) nicht ohne Zwang auf die Schulform des Urteils „S ist P"" bringen[4]). Nimmt man also in die „Schulform des Schlusses" nur Urteile in Schulform auf, so fallen die Kategorien 2 und I weg. Bemerkt muß auch werden, daß die Kategorien 1—4 und die Kategorien I—IV innerhalb bestimmter Grenzen aufeinander zurückgeführt werden können. Durch „Attribution" wird aus dem Umfangsurteil „Cajus ist ein Mensch" (= gehört zu den Menschen) das Inhaltsurteil „Cajus hat menschliche Eigenschaften", und durch „Hypostasierung" (vgl. S. 494, 513, 516) wird aus dem Urteil „Cajus ist sterblich" das Umfangsurteil „Cajus gehört zur Gattung der sterblichen Wesen". Dabei ist jedoch klar, daß diese Transformation dem tatsächlichen Gedankeninhalt oft Gewalt antut (besonders auffällig bei der zweiten Transformation, z. B. der Schnee ist weiß = der Schnee gehört zu der Gattung der weißen Gegenstände).

Auf Grund dieser Unterscheidungen nun kann man auch die fortschreitenden mittelbaren Schlüsse einteilen, je nachdem ihre Teilurteile Umfangs- oder Inhaltsurteile sind und weiterhin dieser oder jener Kategorie dieser beiden Hauptklassen angehören. So besteht z. B. der Schluß: „die Blindschleiche ist eine Eidechse, die (alle) Eidechsen sind Reptilien, also ist die Blindschleiche ein Reptil" aus drei Umfangsurteilen. Dagegen besteht der Schluß „Cajus ist ein Mensch, alle Menschen sind sterblich, also ist Cajus sterblich" aus einem Umfangsurteil und zwei Inhaltsurteilen. Eine solche Einteilung im einzelnen durchzuführen, lohnt es sich nicht; es wird sich aber praktisch und theoretisch als sehr nützlich erweisen, sie niemals ganz aus dem Auge zu verlieren.

[3]) Die Analogie dieser beiden Kategorien ist beachtenswert.

[4]) Um die Schulform herzustellen, muß das gegebene P durch ein anderes ersetzt werden (Eigenschaft des Schnees statt Schnee usf.). Vgl. über die verschiedenen Bedeutungen der Kopula S. 425.

Digitized by Google

Zweitens kann man die fortschreitenden mittelbaren Schlüsse auf Grund der gegenseitigen quantitativen Beziehungen der Subjekte der Teilurteile einteilen. Hierbei ergeben sich folgende Hauptklassen:

1. Deduktive Schlüsse: Ausgangsurteile (Prämissen) zum Teil allgemeiner als Schlußurteil;
2. Niveauschlüsse[5]) (äquative Schlüsse): Ausgangsurteile und Schlußurteil von gleicher Stufe der Allgemeinheit (sehr oft jene und dieses individuell);
3. induktive und paradigmatische Schlüsse: Schlußurteil allgemeiner als Ausgangsurteile (letztere oft individuell);

Diese Einteilung nach der „Richtung" ist von allergrößtem Wert, nur empfiehlt es sich aus didaktischen Gründen nicht, sie an die Spitze zu stellen; sie soll vielmehr im Sinn einer Untereinteilung ausgiebig berücksichtigt werden.

Die dritte Einteilung geht auf Aristoteles zurück und ist in neuerer Zeit namentlich von Erdmann vertreten worden. Danach unterscheiden wir fortschreitende mittelbare Schlüsse, bei welchen der Schlußsatz mit Hilfe eines Mittelbegriffs (zuweilen auch mehrerer) erzielt wird, der selbst nicht in den Schlußsatz eingeht (wieder „eliminiert" wird). und solche, bei welchen dies nicht der Fall ist. Erstere sollen **Mittelbegriffsschlüsse** oder **Syllogismen** im prägnanten Sinn heißen, letztere **fortschreitende mittelbare Schlüsse ohne Mittelbegriff.** Beispiel für erstere: Cajus ist ein Mensch, alle Menschen sind sterblich, also ist Cajus sterblich („Mensch" ist Mittelbegriff), Beispiel für letztere: Kalium ist elektropositiv, Natrium ist elektropositiv, Lithium ist elektropositiv ...; Kalium, Natrium, Lithium ... sind Alkalimetalle; also sind alle Alkalimetalle elektropositiv (kein Mittelbegriff, insofern K, N, L... im Subjekt des Schlußurteils enthalten sind). Der Mittelbegriff kann geradezu als der Träger der Konsequenz (S. 710) bezeichnet werden. Diese Einteilung wird im folgenden zugrunde gelegt.

α) Syllogismen (Mittelbegriffsschlüsse).

Im einfachsten Fall, der zunächst ausschließlich berücksichtigt werden soll, besteht ein solcher Syllogismus nur

[5]) Zu den Niveauschlüssen gehören außer den sog. Analogieschlüssen auch Schlüsse wie $\sphericalangle \alpha = \sphericalangle \beta$, $\sphericalangle \beta = \sphericalangle \gamma$, also $\sphericalangle \alpha = \sphericalangle \gamma$ (z. B. bezüglich einer bestimmten Figur).

Digitized by Google

aus **drei** Urteilen, in denen nur **drei** Begriffe vorkommen **(Syllogismus simplex).** Bezeichnet man das Subjekt des Schlußurteils mit S, das Prädikat des Schlußurteils mit P, den Mittelbegriff mit M, so ergibt sich als einfachste Formel des Syllogismus die folgende: S ⁓ M; M ⁓ P;: S ⁓ P. Beispiel: $\measuredangle\alpha = \measuredangle\beta$; $\measuredangle\beta = \measuredangle\gamma$: $\measuredangle\alpha = \measuredangle\gamma$ oder: der Wal ist ein Säugetier; alle Säugetiere haben warmes Blut;: der Wal hat warmes Blut. Die Reihenfolge der Prämissen ist dabei logisch gleichgültig. Die Formel kann daher auch geschrieben werden: M ⁓ P; S ⁓ M;: S ⁓ P. In der hergebrachten Logik ist diese invertierte Schreibweise üblicher, für das natürliche tatsächliche Denken kommt jedoch diese umgekehrte Anordnung der Prämissen nur selten in Frage (vgl. Locke, Ess. conc. hum. underst. EV, 17, 8).

Die soeben entwickelte Grundformel des einfachen Syllogismus entspricht der sog. **ersten syllogistischen Figur** von Aristoteles. Es ist offenbar, daß auch folgende andere Stellungen für den Mittelbegriff in Betracht kommen:

S ⁓ M; P ⁓ M;: S ⁓ P = zweite syllogistische Figur,
M ⁓ S; M ⁓ P;: S ⁓ P = dritte syllogistische Figur,
M ⁓ S; P ⁓ M;: S ⁓ P = vierte syllogistische Figur,

Auch hier können die beiden Prämissen miteinander vertauscht werden, und in der hergebrachten Logik zieht man diese **„invertierten"** Formen vor. Im übrigen soll vorläufig von diesen anderen Figuren abgesehen und nur die erste Figur berücksichtigt werden.

Bei der Benennung der Teilurteile hat man die invertierte Stellung der ersten Figur zugrunde gelegt (M ⁓ P; S ⁓ M;: S ⁓ P) und hat daher folgende Termini eingeführt: die Prämisse M ⁓ P heißt Obersatz oder Propositio major, die Prämisse S ⁓ M Untersatz oder Propositio minor; M, also in der ersten Figur (nicht stets!) das Subjekt des Obersatzes, heißt Mittelbegriff oder Terminus medius, S Unterbegriff oder Terminus minor, P Oberbegriff oder Terminus major.

Wie schon die angeführten Beispiele ergeben, können sich Umfangs- und Inhaltsurteile an dem Aufbau dieser einfachen Syllogismen beteiligen. Ihre „Richtung" (vgl. S. 724) ist oft (Beispiel von Cajus), aber keineswegs stets (Winkelbeispiel) deduktiv. Auf Grund der S. 724 einge-

Digitized by Google

führten Bezeichnungen kann man vielmehr die Syllogismen in **deduktive Syllogismen** und **Niveausyllogismen** einteilen (Formel der ersteren symbolisch etwa: alle M sind P; S ist M; : S ist P; Formel der letzteren: M = P; S = M;: S = P).

Historisches zur Terminologie. Über den weiteren Gebrauch des Worts „Syllogismus" bei älteren Logikern vgl. S. 711 ff. Es scheint, daß namentlich die Abtrennung der Induktion und der Analogie von den Vernunftschlüssen durch Kant (S. 713) viel dazu beigetragen hat, daß der Terminus „Syllogismus" mehr und mehr für den Mittelbegriffsschluß reserviert wurde. Immerhin ist auch heute noch der Sprachgebrauch sehr schwankend. Zuweilen hilft man sich auch dadurch, daß man einen Syllogismus im engeren und im weiteren Sinn unterscheidet (vgl. z. B. Ueberweg, Syst. d. Logik, 5. Aufl. Bonn 1882, S. 312). Die Verwirrung nahm dabei noch zu, da man den Syllogismus im engeren Sinn wiederum sehr verschieden definierte. Insbesondere bestand und besteht vielfach die Neigung, den Terminus Syllogismus s. str. lediglich für den deduktiven Mittelbegriffsschluß zu verwenden. Hierzu ist zu bemerken, daß bei Aristoteles die Bezeichnung „ἀπαγωγή = deductio" eine ganz andere Bedeutung hatte (vgl. darüber das folgende Kapitel S. 810), ebenso noch bei Boëthius (ed. Migne, Bd. 64, S. 709). Erst in der Scholastik ward es üblich, die Herleitung des Individuellen aus dem Allgemeinen als „deductio" zu bezeichnen (vgl. z. B. Goclenius, Lex. philos. Marp., S. 499*). — Von demselben Standpunkt aus wurde auch die Bezeichnung „subsumierender Schluß" (Subsumtionsschluß. Unterordnungsschluß) mit der Bezeichnung „Syllogismus" identifiziert (vgl. J. Hoppe, Die gesamte Logik, Paderborn 1868* u. dazu Ueberweg, l. c. S. 313).

Der Obersatz wurde von den Stoikern als λῆμμα, der Untersatz als πρόσληψις, das Konklusum als ἐπιφορά bezeichnet (Diog. Laert. VII, 76, ed. Cobet S. 176). Cicero führte dafür die Termini „sumtio", „assumtio" und „conclusio" ein (De divin. II, 53, 108). Vielfach wurde der Obersatz auch im prägnanten Sinn als propositio bezeichnet (z. B. noch bei Ramus, Dialect. Lib. II, cap. 9). Die Termini propositio major (= praemissa, in qua terminus major construitur cum termino medio) und propositio minor (= pr., in qua t. minor construitur cum t. medio) treten bei Wolff zuerst scharf definiert hervor (Logica, § 340), finden sich aber schon viel früher (z. B. Chr. Weisius, Noct. logicae, Lips. 1706, S. 12). Bei Baumgarten finden sich die Verdeutschungen „Obersatz" und „Untersatz" (Acroasis logica, ed. Toellner, § 311).

Die Terme des Syllogismus wurden schon von Aristoteles unterschieden als ὅρος μέσος (τὸ μέσον) und μεῖζον (oder πρῶτος) und ἔλαττον (oder ἔσχατον); die beiden letzten werden als ἄκρα zusammengefaßt (Akad. Ausg. 25 b u. 26 a). Dem entsprechen bei Boëthius die lateinischen Bezeichnungen terminus medius (oder medium), major sive primus, minor sive postremus und extremitates (ed. Migne, S. 641). Diese Bezeichnungen sind dann in alle neueren Sprachen übergegangen (terme moyen, petit terme, grand terme in der Log. de Port-Royal; middle, minor und major term in der englischen Logik usf.). Schon sehr früh wurden auch Buchstaben für die einzelnen Termini verwendet (Boëthius: „id quod per litteras demonstrare volumus, universaliter demonstramus" ed. Migne Bd. 64, S. 810). Die Scholastiker nannten die Buchstaben „termini transcendentes nihil et omnia significantes"

Digitized by Google

(s. Albertus Magnus, In Anal. pr. Lib. I, Tract. I, cap. 9, ed. Lugd. 1651, Bd. 1, S. 298 a).

Logische Theorie und Bedeutung des Syllogismus. Allen Syllogismen liegt als erstes und allgemeinstes Prinzip der Schluß zugrunde: $a = b$[6]); $b = c$;: $a = c$ (S. 722 Kategorie 4 und IV). Hier bedeutet das Zeichen $=$, wie wir vorläufig sagen wollen, entweder inhaltliche oder umfängliche oder inhaltliche und umfängliche Gleichheit der bezeichneten Begriffe bzw. ihrer Gegenstände, ist also vom allgemeinen Zeichen $\frown$ wohl zu unterscheiden. Ich will dies Prinzip kurz als **Principium aequationis** oder Gleichungsprinzip bezeichnen, da auf ihm in der Tat alle Gleichungsrechnungen beruhen. In unserem tatsächlichen Denken wird es im Nacheinander oft genug übertreten, in dem idealisierten Normaldenken der Logik wird es als überall durchgeführt vorausgesetzt. Von einer Unmöglichkeit von Denkvorgängen, die dem Prinzip widerstreiten, kann also nur im Zugleich und auch hier nur mit Vorbehalt gesprochen werden. Warum lehnen wir nun aber im Zugleich = denken, d. h. im Denken eines Augenblicks (vgl. S. 430) eine Verschiedenheit von a und c, wenn $a = b$ und $b = c$, unbedingt ab, und zwar nicht nur mit Bezug auf die Begriffe selbst, sondern auch mit Bezug auf ihre Gegenstände (einerlei welches ihr Argument ist, S. 268)? Da die Gleichheit zunächst nur eine Relation zwischen zwei Begriffen bzw. Gegenständen ist, so scheint es gar nicht denknotwendig zu sein, daß sie sich von einem Paar auf das andere überträgt. Worauf beruht — um in der Sprache der Mengenlehre zu reden — der transitive Charakter (vgl. S. 541, Anm. 7) der Gleichheit? wie hängt er mit dem Begriff der Gleichheit zusammen?

Um zu einer richtigen Antwort auf diese schwierige Frage zu gelangen, soll zuerst der Fall inhaltlicher Gleichheit von a, b und c erwogen werden. In diesem Fall muß, wenn die Inhaltsgleichheit wirklich vollständig ist, offenbar auch der Umfang gleich sein (vgl. S. 559). Es liegt also Identität vor; eine lediglich inhaltliche Gleichheit, wie wir sie oben zunächst neben der umfänglichen vorläufig auf-

[6]) Partielle Gleichheiten mit Bezug auf einen Teil des Umfangs oder einen Teil der Merkmale (S. 722 Kategorie 1—3 und I—III, z. B. $\measuredangle \alpha = \measuredangle \beta$) sollen hier zunächst ausdrücklich ausgeschlossen werden.

Digitized by Google

stellten, existiert mithin gar nicht. Wenn ich daher die Bezeichnungen a, b und c brauche, so sind eben nur die Bezeichnungen verschieden, die bezeichneten Begriffe und die zugehörigen Gegenstände, richtiger Gegenstandsvorstellungen (S. 266) sind identisch. Das Äquationsprinzip fällt also hier mit dem Identitätsprinzip (§ 87) zusammen. In unserem Denken verwenden wir denn auch in der Tat das Äquationsprinzip fast niemals im Sinn einer solchen totalen Inhaltsgleichheit, sondern für Gleichheiten bezüglich eines bestimmten Merkmals oder Merkmalkomplexes (S. 722, Kategorie 3 und III). Wenn wir beispielsweise in der Geometrie in der üblichen Weise den Lehrsatz von der Gleichheit des Außenwinkels (δ) und der gegenüberliegenden Dreieckswinkel ($\alpha+\beta$) beweisen, also schließen $\delta = 2R - \gamma$[7]); $\alpha+\beta = 2R-\gamma$;: $\delta = \alpha+\beta$, so besteht nicht etwa vollständige Inhaltsgleichheit der Begriffe δ und $2R-\gamma$ usf., und ebensowenig denken wir eine vollständige Inhaltsgleichheit der zugehörigen Gegenstände, d. h. des Winkels δ und der Winkeldifferenz $2R-\gamma$, sondern es handelt sich nur um eine partielle Inhaltsgleichheit, nämlich um eine Gleichheit mit Bezug auf die Maßzahl der Winkelgrade. Bezeichnen wir dies übereinstimmende Merkmal als m, so lautet unser Schluß: δ stimmt mit $2R-\gamma$ im Merkmal m überein, $\alpha+\beta$ stimmt mit $2R-\gamma$ im Merkmal m überein, folglich stimmt auch δ mit $\alpha+\beta$ im Merkmal m, d. h. in der Gradzahl überein. Damit ist offenbar auch hier das Äquationsprinzip auf das Identitätsprinzip zurückgeführt. Der Umweg über γ (bzw. $2R-\gamma$) hat nur die Bedeutung, daß ich mir das Enthaltensein des Merkmals m sowohl in δ wie in $\alpha+\beta$ klar mache[8]). Das Prinzip $a=b$; $b=c$, folglich $a=c$ muß strenggenommen lauten: $a=a'+m=b'+m=b$; $b=b'+m=c'+m=c$, folglich $a=a'+m=c'+m=c$, wo die Gleichheit eben nur die Übereinstimmung in m bedeutet. Im Grenzfall reduziert sich die Verschiedenheit von a, b und c untereinander auf eine Verschiedenheit der örtlichen oder zeitlichen Lage, also der Individualkoeffizienten[9]).

---

[7]) γ soll den Nebenwinkel des Außenwinkels δ bezeichnen.

[8]) Reimarus (Vernunftlehre[2], § 183, S. 184) bezeichnet mit einigem Recht den Mittelbegriff vergleichsweise als einen Maßstab der Vernunft.

[9]) Vgl. hierüber meine Auseinandersetzung in den Grundl. d. Psychol. Bd. 1, S. 235.

Digitized by Google

Vom Standpunkt unsrer Urteilstheorie läßt sich diese Argumentation sehr einfach folgendermaßen formulieren. Handelt es sich z. B. um drei beliebige Winkel α, β und γ, für welche gilt $\alpha = \beta$; $\beta = \gamma$;: $\alpha = \gamma$, so bedeuten die 3 Teilurteile: wo und wann α, da und dann Gleichheit mit β; wo und wann β, da und dann Gleichheit mit γ; folglich wo und wann α, da und dann Gleichheit mit γ. Die Gleichheit bedeutet die Übereinstimmung der Winkel in einem bestimmten Merkmal, nämlich der Gradzahl. Bezeichnet man dies Merkmal mit m, so wird von diesem identischen Merkmal m ausgesagt, daß es sich ebenda und ebendann vorfindet, wo und wann α und wo und wann β und wo und wann γ. Ich identifiziere m mit Hilfe von β in α und γ und spreche daraufhin das Urteil aus: $\alpha = \gamma$.

Von diesem Standpunkt aus gelingt es nun auch, die gestellte Frage für den Fall einer lediglich umfänglichen Gleichheit von a, b und c zu beantworten. Als Beispiel diene etwa der Schluß: gleichschenklige Dreiecke = Dreiecke mit gleichen Basiswinkeln; Dreiecke mit gleichen Basiswinkeln = Dreiecke mit zwei gleichen Höhen; gleichschenklige Dreiecke = Dreiecke mit zwei gleichen Höhen [10]), wo das Gleichheitszeichen die Umfangsgleichheit (Äqualität, S. 559) bezeichnet. Hier ist offenbar das gemeinsame Merkmal m der vorausgehenden Argumentation in den Individualkoeffizienten selbst gegeben. Diese stimmen in den 3 Urteilen überein (sind „identisch"). Die beiden ersten Urteile sprechen ihre Deckung aus, und daher wird sie auch im Schlußurteil ausgesprochen. Für dasselbe irgendwo und irgendwann (vgl. S. 370) denke ich Gleichheit der Schenkel, der Basiswinkel und der Höhen. Auch hier also wieder Zurückführung der Gleichheiten zwischen a, b und c auf Identitäten, des Äquationsprinzips auf das Identitätsprinzip.

Wir setzen also in beiden Fällen $a = c$ auf Grund von $a = b$ und $b = c$, weil und insofern wir eine identische Teilvorstellung bzw. ein identisches Merkmal in allen drei Urteilen denken. Die hierbei speziell beteiligten Funktionen sind die analytische und die komparative.

Diese Überlegung läßt sich nun von Schlüssen im Sinn des Äquationsprinzips ohne Schwierigkeit auf alle übrigen

[10]) Es ist bemerkenswert, daß im wissenschaftlichen Denken solche Schlüsse sehr selten sind. Partielle inhaltliche Übereinstimmung besteht auch in unserem Beispiel (Dreieckigkeit).

Digitized by Google

Kategorien der Syllogismen (S. 724) übertragen. Ich wähle als Beispiel den folgenden Syllogismus: die (= alle) Eidechsen sind Reptilien; die (= alle) Reptilien sind Wirbeltiere; folglich sind die Eidechsen Wirbeltiere. Der Begriff der Eidechsen sei etwa durch die Merkmale a b c i bestimmt, wo i den Individualkoeffizienten (mit der S. 370 erörterten Unbestimmtheit)[11]) bedeutet. Dann ist der Begriff der Reptilien in Anbetracht seiner größeren Allgemeinheit etwa durch $a\,b\,(i + i')$ und der Begriff der Wirbeltiere durch $a\,(i + i' + i'')$ bestimmt. Fasse ich die drei Teilurteile, wie es in diesem Fall natürlicher ist, als Umfangsurteile auf, so beruht die Konsequenz des Syllogismus auf der Identifikation des i in den drei Begriffen. Die partielle Deckung der Individualkoeffizienten entspricht der Übereinstimmung in m bei unsrer vorausgehenden Argumentation. Fasse ich die drei Teilurteile als Inhaltsurteile, so kann ich statt des gemeinsamen i auch das gemeinsame inhaltliche Merkmal a als die Grundlage des Syllogismus betrachten; dies a entspricht dann dem m unsrer ersten Argumentation.

So wird auch die Verdeutlichung verständlich, welche wir dem Syllogismus durch figürliche Darstellung geben können. Indem ich P z. B. als einen großen Kreis, M als einen kleinen Kreis im Kreis P und S als einen noch kleineren Kreis oder (bei individuellem S) als Punkt innerhalb des Kreises M darstelle, vergegenwärtige ich mir wenigstens den räumlichen Individualkoeffizienten der drei Begriffsgegenstände unmittelbar und identifiziere seine partielle Deckung.

In der Geschichte der Logik sind viele **Theorien des Syllogismus** aufgetreten, und auch heute stehen sich noch mehrere Theorien gegenüber. Am wichtigsten sind folgende:

1. Theorie von Sigwart (Logik, 2. Aufl. 1889, Bd. 1, S. 422 ff.). Nach dieser Theorie ist das „allgemeinste logische Schema" alles Folgerns der „sog. gemischte hypothetische Schluß": A gilt; wenn A gilt, so gilt X;: also gilt X, bzw.: wenn A gilt, so gilt X; A gilt;: also gilt X. Von dem oben besprochenen Syllogismus unterscheidet sich ein solcher Schluß wesentlich dadurch, daß die Subjekte der Prämissen und des Schlußurteils in ganz anderer Beziehung stehen. Lautet z. B. der Schluß: Konjunktion von Sonne und Mond liegt vor; wenn Konjunktion von Sonne und Mond vorliegt, besteht Sonnenfinsternis; also besteht Sonnenfinsternis, so würde er in der Schulform sich folgendermaßen gestalten: alle Konjunktionen von Sonne und Mond sind von Sonnenfinsternis begleitet, also auch die jetzige. Bei dieser Formulierung handelt es sich also gar nicht um einen mittelbaren Schluß im Sinn des Syllogismus (unsrer Definition), sondern um einen unmittelbaren Schluß im Sinn der ersten S. 716 beschriebenen Gruppe (alle S ⁓ P;: dies S ⁓ P). Lehnt man aber diese Umformung ab, so ist das Sigwartsche

[11]) Sonst hat das wo und wann eine bestimmte individuelle Bedeutung.

Digitized by Google

Schema offenbar eine ganz spezielle Form des Syllogismus, die von dem einfachen Syllogismus, wie er hier in Rede steht, erheblich abweicht. Dazu kommt ein weiteres Bedenken: das Sigwartsche Schema hat einen Sinn nur, wenn die Prämisse „A gilt" soviel bedeutet wie: „in einem bestimmten Fall oder in einer Gruppe bzw. Gattung von Fällen gilt A" und das Schlußurteil sich auf denselben Fall bzw. dieselbe Gruppe (Gattung) von Fällen bezieht [12]). Bei ganz allgemeiner Bedeutung der Prämisse und des Schlußurteils bekäme man den sinnlosen Schluß: das allgemeine Gesetz (bzw. der allgemeine Tatbestand) A gilt; wenn dies allgemeine Gesetz A gilt, gilt das allgemeine Gesetz X; also gilt das allgemeine Gesetz X; der Schlußsatz ist offenbar hier ganz überflüssig, er bekommt nur dann einen Sinn, wenn das Gesetz oder der Tatbestand A nicht ganz allgemein ist, sondern irgendwie bestimmt ist. Die Formulierung „A gilt" ist also nicht exakt. Sehr beweisend gegen Sigwarts Theorie fällt auch der Versuch aus, den gewöhnlichen Äquationsschluß auf einen gemischt hypothetischen Schluß zurückzuführen; eine solche Zurückführung gelingt nämlich ohne schwere Vergewaltigung des Denkens überhaupt nicht. Der von Sigwart als allgemeinstes Schema betrachtete Schluß ist also erstens eine ganz spezielle Form des Schlusses (sie wird uns später als sog. hypothetischer Schluß begegnen), und zweitens bedarf er einer exakteren Formulierung. Vgl. auch meine Erkenntnistheorie, Jena 1913, § 100, S. 428.

2. Die Einordnungstheorie, wie sie z. B. von Erdmann, (Logik, 2. Aufl., S. 707 ff.) vertreten wird. Erdmann drückt den gewöhnlichen Syllogismus, den wir zunächst der Besprechung zugrunde gelegt haben, durch den Satz aus: „jedem Subjekt kommt mittelbar das Prädikat seines Prädikats zu" und nennt dies Verfahren, durch das einem Subjekt seine mittelbaren Prädikate zugesprochen werden, „Einordnung" (Einordnung „des Prädikats- in den Subjektsinhalt", „Beziehung logischer Immanenz", l. c. S. 358; s. auch dies Werk S. 612) [13]). Diese Auffassung hat vor der Sigwartschen jedenfalls den Vorzug, daß sie nicht einseitig den hypothetischen Schluß zugrunde legt. Auch entspricht der hier angenommene Fortgang des Denkens von S über M zu P in der Tat dem natürlichen Weg unseres Denkens (s. oben S. 725). Unzureichend ist aber auch die Einordnungstheorie insofern, als sie nicht berücksichtigt, daß in vielen Schlüssen weder die Prämissen noch das Schlußurteil eine Inhaltsbeziehung, sondern vielmehr eine Umfangsbeziehung (Subsumtion) oder eine Inhalts- und Umfangsbeziehung (z. B. Identität) aussagen. Die Einseitigkeit der Immanenztheorie des Urteils (vgl. S. 612) überträgt sich hier auf die Theorie des Schlusses.

3. Die Unterordnungs- oder Subsumtionstheorie. Aristoteles hat sie bereits formuliert (Analyt. pr. A, 4, Ak. Ausg. 25 a), ohne jedoch ausdrücklich die Subsumtion für das wesentliche Moment aller Syllogismen zu erklären (s. auch unten). Sie betrachtet als das Wesentliche des Syllogismus die Subsumtion von S unter M, von M unter P und daher von S unter P. Sie kann übrigens ebensogut die Überordnung (Superordination)

---

[12]) In dem Beispiel von der Konjunktion liegt diese bestimmte Beziehung in einem zu ergänzenden „jetzt".

[13]) Bei verneinendem Schlußurteil tritt an Stelle der Einordnung die „Ausschließung".

Digitized by Google

heranziehen[14]) oder auch Über- und Unterordnung nebeneinander anerkennen. In diesem weiteren Sinn kann sie als Umfangstheorie des Syllogismus bezeichnet werden. Ihr Hauptvertreter in neuerer Zeit ist Lotze (Logik, Lpz. 1874, § 85, S. 110: „der Gedanke, der dieser Folgerung" — nämlich dem Schlußsatz des in Rede stehenden Syllogismus — „zugrunde liegt, ist sichtlich der der Subsumtion: jedem Subjekt kommt das Prädikat seiner Gattung zu"). Für viele Schlüsse erscheint sie in der Tat zutreffender als die Einordnungstheorie. Andrerseits ist auch sie einseitig, und zwar versagt sie gerade bei denjenigen Schlüssen, bei denen die Einordnungstheorie sich zu bewähren scheint, nämlich solchen, bei denen Inhaltsurteile (vgl. S. 722) wesentlich beteiligt sind. Urteile wie „der Schnee ist weiß", „alle Menschen sind sterblich", wie sie in unzähligen Fällen als Obersatz eines Schlusses auftreten, können nicht ohne Vergewaltigung als Umfangsurteile aufgefaßt werden (etwa: „der Schnee gehört zu den weißen Dingen"). Dasselben gilt in vielen Fällen von dem Schlußurteil („Cajus ist sterblich" usf.). Nun könnte man freilich die Subsumtionstheorie demgegenüber dadurch zu halten versuchen, daß man behauptet, nur die Subsumtion des Subjekts des Untersatzes unter das Subjekt des Obersatzes sei für den Syllogismus wesentlich. In der Tat wird die Subsumtionstheorie in dieser Form dem Tatbestand viel besser gerecht. Bei den meisten Syllogismen gehören der Mittel- und der Unterbegriff (z. B. Mensch und Cajus) nicht demselben Niveau an[15]) und sind auch nicht total heterogen, sondern stehen im Verhältnis der Subordination bzw. Superordination. Es scheint — bei oberflächlicher Betrachtung —, als könnte ohne solche Sub- bzw. Superordination gar kein Schluß zustande kommen. Hiergegen ist jedoch zu bemerken, daß selbst, wenn eine solche Subordination vorliegt, der Denkinhalt des Syllogismus sowohl logisch wie psychologisch in vielen Fällen durch eine Subsumtion nicht adäquat wiedergegeben wird. Schließe ich z. B.: „dies Kleid ist schwarz, schwarz ist eine Trauerfarbe, also hat dies Kleid Trauerfarbe", so tue ich dem Schluß Zwang an, wenn ich seinen Untersatz formuliere: das Kleid gehört zu der Gattung der schwarzen Gegenstände. In solchen Fällen hat die Immanenztheorie recht und die Auffassung der Umfangstheorie erscheint gekünstelt. Vollends scheitert die letztere ganz und gar bei Schlüssen wie $\alpha \supset \beta$, $\beta \supset \gamma$, folglich $\alpha \supset \gamma$. Hier kann von einer Subsumtion füglich überhaupt keine Rede sein.

So erweisen sich sowohl die Subsumtionstheorie wie die Immanenztheorie als einseitig. Beide treffen nur für je einen Teil der Syllogismen zu, bei den Äquationssyllogismen versagen beide. Beide sind auf eine einseitige Urteilstheorie gegründet. Vom Standpunkt der hier entwickelten Urteilstheorie (Deckung der Individualkoeffizienten) und der nunmehr hierauf gegründeten Schlußtheorie (Äquationsprinzip) werden alle Syllogismen ausreichend erklärt.

4. Die Substitutionstheorie, die wohl zuerst von Leibniz (Gerh. Ausg. Bd. 7, S. 230, Theorema 1 u. ff.) etwas schärfer formuliert wor-

---

[14]) Die Kantsche Formulierung „nota notae est etiam notae rei ipsius" scheint mir daher durchaus nicht — wie Erdmann dies annimmt (l. c. S. 714) — schlechthin mit der Subsumtionstheorie s. str. zusammenzufallen.

[15]) D. h. sie sind nicht koordinierte Individual- oder koordinierte Allgemeinvorstellungen.

Digitized by Google

den ist[16]) und bei dem Vergleich der Schlüsse mit algebraischen Gleichungen sehr nahe liegt. Sie erblickt das Wesen des Syllogismus darin, daß ein Begriff durch einen ihm gleichen ersetzt wird. Nun leuchtet ja allerdings ein, daß man sich das Äquationsprinzip selbst „a = b; b = c; : a = c" unter dem Bild einer solchen Substitution vorstellen kann; es ist aber nicht abzusehen, wieso das Wesen des Schlusses aufgeklärt werden könnte, indem man dem logischen Verhältnis den psychologischen Akt oder Vorgang der Substitution unterschiebt. Dazu kommt, daß die Substitution bei den gewöhnlichen Syllogismen eben doch nicht einfach in der Ersetzung eines Begriffs durch einen ihm g l e i c h e n besteht. Im Cajusschluß wird „alle Menschen" durch Cajus ersetzt, im Schluß vom schwarzen Kleide (S. 732) schwarz durch Trauerfarbe, ohne daß Gleichheit besteht. Die Substitutionstheorie muß also doch auch auf Umfangs- oder Inhaltsbeziehungen Rücksicht nehmen, die nicht schlechthin als Gleichheit bezeichnet werden können, und ist daher doch gezwungen, die Einordnungstheorie oder die Unterordnungstheorie oder die von mir entwickelte Theorie zu Hilfe zu ziehen. Nur insofern die Substitutionstheorie wie die letztere von dem Äquationsprinzip ausgeht, scheint sie mir der Einordnungs- und Unterordnungstheorie überlegen zu sein. Boole, Peirce, Jevons, E. Schroeder und A. haben ihr eine präzise mathematische Form gegeben. Dabei ist das Bestreben hervorgetreten, die Konklusion ganz im Sinn der Auflösung einer Gleichung zu gestalten; die Substitution bekommt damit den Charakter der „Elimination" einer Unbekannten (vgl. z. B. E. Schroeder, Vorl. üb. d. Alg. d. Log., Bd. 1, S. 446 u. 496, Bd. 2, S. 228, Bd. 3 a, S. 176 u. 468). Die von der algebraischen Logik entwickelten Lösungsmethoden sind übrigens im einzelnen noch unausreichend und größtenteils sehr kompliziert.

5. Die o n t o l o g i s c h e T h e o r i e, wie sie neben der logischen Theorie bei Aristoteles[17]) allenthalben hervortritt. Vom Standpunkt dieser Theorie ist der Mittelbegriff nicht nur als logisches Verbindungsglied, sondern auch im ontologischen Sinn als Realgrund wirksam. Richtig ist an dieser Theorie offenbar nur, daß der Gegenstand des Mittelbegriffs und die Relationen dieses Gegenstands zu den Gegenständen des Subjekts- und Prädikatsbegriffs für den Ablauf der Conclusio und damit auch für das Conclusum entscheidend sind. Da Aristoteles über den Begriff des Gegenstands im Sinn der neueren Logik noch nicht verfügt, bleibt seine Darstellung unklar.

Sehr oft ist in der Geschichte der Logik das Grundprinzip des Syllogismus auch in dem sog. **Dictum de omni et nullo**[18]) gesucht worden. Dies

---

[16]) Ganz allgemein ist sie von J. P. Reusch (vgl. S. 120) in seinem Systema logicum, § 507, S. 551) ausgesprochen worden. Eine ausführliche Darstellung hat Beneke (vgl. S. 155 ff.) in seinem System der Logik, Berlin 1842, I, S. 210 ff. gegeben (vgl. auch seine Monographie: Syllogismorum analyticorum origines et ordinem naturalem demonstravit Fr. Ed. Beneke, Berol. 1839).

[17]) Vgl. Akad. Ausg. 90 a, 6: *τὸ μὲν γὰρ αἴτιον το μέσον* u. 95 a, 11: *τὸ γὰρ μέσον αἴτιον*. Das Fehlen des Artikels und der Zusammenhang zeigt, daß in beiden Sätzen *τὸ μέσον* Subjekt ist. Vgl. hierzu Überweg, Syst. d. Log. 5. Aufl. S. 317.

[18]) Die Geschichte dieses Terminus, der auf das *κατὰ παντὸς* u. *κατὰ μηδενὸς* des Aristoteles zurückgeht, bedarf noch mancher Aufklärung. Für

Digitized by Google

wird in zwei Sätzen formuliert: „quicquid de omni valet, valet etiam de quibusdam et singulis" und „quicquid de nullo valet, nec de quibusdam nec de singulis valet". Zunächst leuchtet ein, daß dies Prinzip durchaus zu der S. 716 besprochenen ersten Gruppe der unmittelbaren Schlüsse gehört. Man könnte es daher geradezu als Subalternationsprinzip bezeichnen. Bei den Syllogismen kommt nun aber entsprechend ihrem mittelbaren Charakter ein neues Moment hinzu, nämlich die im Untersatz ausgesprochene Erkenntnis, daß S zu M gehört. Daß „einige Menschen" zu „allen Menschen" gehören, und daß „dieser [19]) Mensch" zu allen Menschen gehört, ergibt sich aus der Wortbedeutung der Terme, in diesem Fall der Quantitätsbezeichnungen; daß hingegen Cajus ein Mensch, der Wal ein Säugetier ist, kann aus der Wortbedeutung des Terms „Cajus" bzw. „Wal" nicht entnommen werden [20]), sondern hierzu bedarf es einer besonderen neuen Erkenntnis, die eben der Untersatz ausspricht. Das Dictum de omni et nullo wird also von den unmittelbaren auf die mittelbaren Schlüsse übertragen, und in dieser Übertragung würde nach der in Rede stehenden Auffassung das Wesen des Syllogismus liegen. Offenbar deckt sich sonach dieser Standpunkt ganz mit demjenigen der Unterordnungstheorie (S. 731) und ist denselben Bedenken wie diese ausgesetzt.

Der **Wert der Syllogismen** für unsere Erkenntnis ist im Lauf der Geschichte der Philosophie sehr verschieden beurteilt worden. Im Altertum und im Mittelalter wurde er durchweg überschätzt. Seit der Philosophie der Renaissance (S. 89 ff.) und namentlich seit Baco von Verulam (S. 95) und Locke (S. 106) wurde er oft bezweifelt [21]). Am schärfsten und klarsten kommen diese Bedenken in der Logik von John Stuart Mill zum Ausdruck. Dabei hat man jedoch zu beachten, daß dieselben sich nicht gegen alle Syllogismen, sondern nur gegen die deduktiven Syllogismen (s. S. 726) richten, also gegen diejenigen Syllogismen, welche aus einem allgemeineren Obersatz einen weniger allgemeinen, z. B. einen individuellen Schlußsatz ableiten. Der wesentliche Einwand Mills gegen den Wert des deduktiven Syllogismus ist folgender (Syst. of log. II, 3, 2, 3. Aufl., S. 205). Wenn wir schließen: alle Menschen sind sterblich; Cajus ist ein Mensch: also ist C. sterblich, so wird im Obersatz schon vorausgesetzt (presupposed), daß auch C. sterblich ist; wenn wir nicht schon von der Sterblichkeit jedes einzelnen individuellen Menschen überzeugt wären, so könnten wir den Obersatz, die Sterblichkeit aller Menschen, gar nicht behaupten. Der Schlußsatz, der zu beweisen ist, wird also im Obersatz schon vorweggenommen. Jeder Syllogismus involviert daher einen logischen Fehler, die sog. Petitio prin-

---

die Einbürgerung war namentlich die Formulierung bei Petrus Hispanus (Summ. log. IV, ed. Versor. 1622, S. 226) bedeutsam: „dici de omni est, quando nihil est sumere (sub) subjecto, de quo non dicatur praedicatum ..., dici de nullo est, quando nihil est sumere sub subjecto, a quo non removeatur praedicatum ...". Vgl. Boëthius, Opp. ed. Migne Bd. 64, S. 640.

[19]) Bei solchen Urteilen mit dem Subjekt „dieser ..." sind übrigens auch die Bemerkungen S. 717 u. 378 zu berücksichtigen.

[20]) Die Unzweckmäßigkeit des Cajus-Beispiels tritt auch hier wieder zutage, indem im Wort „Cajus" allerdings das Menschsein schon fast gegeben ist.

[21]) Jos. Glanvil, Plus ultra 1668 spricht S. 120 von den „logical tricks about shuffling and ordering propositions and forms of syllogism".

Digitized by Google

cipii (vgl. § 134). Wenn der Obersatz ausgesagt ist, bleibt gar nichts mehr zu erweisen. Dabei gibt Mill zu, daß die Sterblichkeit des Cajus eine neue Erkenntnis ist; er behauptet nur, daß wir zu ihr nicht durch einen deduktiven Syllogismus, sondern durch Analogie gelangen: „from instances which we have observed, we feel warranted in concluding, that what we found true in those instances, holds in all similar ones, past, present and future, however numerous they may be". Mill schließt daher: „all inference is from particulars to particulars; general propositions are merely registers of such inferences already made and short formulae for making more". Diese Argumentation ist zwar sehr bestechend, aber doch unrichtig. Man hat nämlich folgende drei Fälle bezüglich der Schlüsse von der Form des deduktiven Syllogismus zu unterscheiden. Erstens: der Obersatz beruht auf einer tatsächlichen vollständigen Erfahrung bezüglich aller M (Menschen im Cajusbeispiel); dann ist in der Tat der Schlußsatz, da die Erfahrung auch bezüglich S (Cajus) bereits gemacht worden ist, nur eine registrierende Reproduktion dieser früheren Erfahrung, es handelt sich also um keine wirkliche Deduktion. Zweitens: die im Obersatz ausgesprochene Erfahrung erstreckt sich nicht auch auf S und wird auf S im Schlußsatz wegen der Ähnlichkeit mit allen M ausgedehnt; in diesem Fall handelt es sich nur um eine scheinbare Deduktion, in der Tat liegt ein Analogieschluß vor. Drittens: die dem Obersatz zugrunde liegende Erfahrung ist an vielen M gemacht worden und dann im Sinn des transgressiven offenen Allgemeinbegriffs M (vgl. S. 335 u. 526 ff.) auch auf solche gewissermaßen potentiell gegebene M's, d. h. auf alle denkbaren M's ausgedehnt worden, der Obersatz spricht diese Erfahrung in einem Universalurteil aus, der Untersatz stellt fest, daß S unter den Allgemeinbegriff M fällt, und auf Grund dieser Subsumtion wird das Schlußurteil gefällt[22]). Nur dieser dritte Fall stellt wirklich einen deduktiven Syllogismus in unserem Sinne dar, und gerade dieser dritte Fall kommt bei der Argumentation Mills nicht zu seinem Recht. Hier wird durch die Verbindung der beiden Prämissen in der Tat auf deduktivem Weg eine neue Erkenntnis erzielt. Es ist auch nicht angängig, etwa im Sinn des Millschen Gedankengangs auch hier einen Analogieschluß anzunehmen. Die Subsumtion des S unter M im Untersatz gründet sich natürlich auf eine Ähnlichkeit von S und M, insofern beiden ein oder mehrere Merkmale gemeinsam sind, aber die einzelnen M's spielen dabei keine Rolle, nur der aus einzelnen M's gewonnene Allgemeinbegriff M kommt in Betracht. Wenn ich dem Walfisch (S), weil er Säugetier (M) ist, warmes Blut zuschreibe, so denke ich nicht an seine Ähnlichkeit mit vielen einzelnen Säugern, sondern nur an die Zugehörigkeit zur Klasse der Säuger. Bei dem Analogieschluß muß ich von den vielen Merkmalen, welche dem Wal mit den einzelnen Säugern n i c h t gemeinsam sind, erst abstrahieren, um zum Schlußurteil zu gelangen, bei dem deduktiven Syllogismus ist diese Abstraktion schon erledigt, und in M liegt mir der Komplex der gemeinsamen Merkmale als Ergebnis dieser Abstraktion bereits vor. Besonders klar tritt dies Verhältnis zutage, wenn das im Obersatz ausgesprochene universelle Urteil einen notwendigen, d. h. gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen M und P ausspricht. Die Bedeutungslosigkeit der individuellen M's für den ganzen Schluß rückt dann in ein noch grelleres Licht. So wird es auch begreiflich, daß Ueberweg (l. c. S. 316) u. a. in über-

[22]) Dasselbe gilt mutatis mutandis, auch wenn es sich um Einordnung statt um Unterordnung handelt.

Digitized by Google

treibender Weise „die Beziehung des Syllogismus auf eine reale Gesetzmäßigkeit" für das wesentliche und notwendige Kriterium des Syllogismus erklären und damit im Anschluß an Aristoteles in dem Mittelbegriff „den Ausdruck des Realgrundes" erblicken.

§ 127. Mittelbare fortschreitende Schlüsse, Syllogismen, Fortsetzung: die syllogistischen Figuren und ihre Modi. Schon S. 725 wurde bemerkt, daß man bei den einfachen Syllogismen auf Grund der verschiedenen Stellungen des Mittelbegriffs vier Figuren unterscheiden kann. Vertauscht man in der üblichen Weise (S. 725) Ober- und Untersatz, so lassen sie sich durch folgende Formeln darstellen:

Figur I	M—P	z. B. alle Säugetiere sind warmblütig;
	S—M	alle Wale sind Säugetiere;
also	S—P	also sind alle Wale warmblütig.
Figur II	P—M	z. B. kein Säugetier ist gefiedert;
	S—M	alle Vögel sind gefiedert;
also	S—P	also ist kein Vogel ein Säugetier.
Figur III	M—P	z. B. alle Vögel sind gefiedert;
	M—S	alle Vögel sind Flugtiere;
also	S—P	also sind einige Flugtiere gefiedert.
Figur IV	P—M	z. B. alle Wale sind Säugetiere;
	M—S	alle Säugetiere sind warmblütig;
also	S—P	also sind einige Warmblüter Wale.

Man beachte, daß diese invertierten Syllogismen sich von den natürlichen (S. 725) dadurch unterscheiden, daß in der ersten Prämisse S, in der zweiten P fehlt. Die Zählung der Figuren ändert sich durch die Inversion nicht. Auch sieht man sofort, daß M nicht nur seine Stellung wechselt, sondern auch nicht stets — wie in der ersten Figur — weniger allgemein ist als P. In allen Figuren ist der Obersatz durch das Fehlen von S charakterisiert.

Historisches. Aristoteles unterschied nur 3 Figuren (*σχήματα*, Analyt. pr. I, cap. 4—6). Die erste Figur nennt er auch „*συλλογισμὸς τέλειος*" (vollkommener Syllogismus), die beiden anderen „*συλλογισμοὶ ἀτελεῖς*" (Akad. Ausg. 24 b, 22). Er führte bereits in allen Figuren die Inversion durch, und zwar, wie Ueberweg (l. c. S. 331), mit Recht anninmt, namentlich auf Grund seiner Gewohnheit, das Prädikat an die Spitze des Urteils zu stellen (z. B. in der ersten Figur: *εἰ τὸ Α κατὰ παντὸς τοῦ Β καὶ τὸ Β κατὰ παντὸς τοῦ Γ, ἀνάγκη τὸ Α κατὰ παντὸς τοῦ Γ κατηγορεῖσθαι* l. c. 25 b). Die Schlüsse nach der vierten Figur wurden zuerst von Theophrast[1]) (S. 41) — übrigens auf Grund von Andeutungen des Aristoteles

[1]) Die Beteiligung des Eudemus (S. 41) ist nicht ganz sicher.

Digitized by Google

selbst — näher berücksichtigt (vgl. namentlich Alexander Aphrod., Ad Anal. pr., Comm. Arist. Graeca II, 1, S. 84 ff.) und von ihm oder seinen Nachfolgern als *συλλογισμοὶ κατ' ἀνάκλασιν* oder *ἀνταναπλώμενοι* bezeichnet (Philoponus, Ad Anal. pr., Comm. Arist. Gr. XIII, 2, S. 79). Während nun Theophrast diese Schlüsse noch zur ersten Figur zählte, hat sie, wie aus einer von Minas in seiner Einleitung zu der Galen zugeschriebenen *Εἰσαγωγὴ διαλεκτική* (vgl. S. 48, Anm. 4) mitgeteilten Stelle eines griechischen Kommentators hervorzugehen scheint, Galen zu einer besonderen neuen vierten Figur zusammengefaßt [2]). Will man alle Möglichkeiten der Stellung, welche der Mittelbegriff in den Prämissen haben kann, berücksichtigen, so ist in der Tat die Zufügung der vierten Figur notwendig. Andrerseits sprechen triftige Gründe zugunsten der aristotelischen Dreiteilung. Viel wesentlicher als die Stellung des Mittelbegriffs innerhalb der Vorderurteile ist nämlich offenbar seine Stellung innerhalb der Skala der verwendeten Allgemeinbegriffe, und von diesem Einteilungsprinzip aus ergeben sich nur 3 Figuren: in der ersten Figur steht M mit Bezug auf den Grad der Allgemeinheit zwischen S und P, in der zweiten Figur ist M allgemeiner als S und P, in der dritten weniger allgemein als S und P (vgl. Trendelenburg, Log. Unters., Berlin 1840, Bd. 2, S. 233, u. Elém. log. Aristot., Berol. 1836, S. 78 zu § 28) [3]). Auch hat man mit Recht darauf hingewiesen, daß dem natürlichen Denken die Schlußweise der vierten Figur fernliegt, wie z. B. schon Averroës hervorgehoben hat (Prior. Resol. I, 8, Venet. 1553, f. 63 b nach Prantl, Bd. 1, S. 571). Die vierte Figur wurde denn auch in der Folgezeit noch oft weggelassen: Wolff ignoriert sie z. B. vollständig und läßt auch die zweite und dritte Figur nur als „syllogismi cryptici" der ersten gelten (Logica § 365, 385, 397). Vgl. auch Crusius, Weg zur Gewißheit usw., Leipzig 1747, § 335, S. 598. Demgegenüber erkennt Lambert (Neues Organ., Leipzig 1764, § 197 u. 224 ff.) alle vier Figuren als gleichberechtigt an. Die erste soll „zur Erfindung oder Beweis der Eigenschaften eines Dinges", die zweite „zur Erfindung oder Beweis des Unterschieds der Dinge", die dritte „zu Erfindung und Beweis der Beispiele und Ausnahmen", die vierte „zu Erfindung und Ausschließung der Arten einer Gattung" dienen. Er ordnet dementsprechend der ersten das Dictum de omni et nullo, der zweiten ein Dictum de diverso, der dritten ein Dictum de exemplo, der vierten ein Dictum de reciproco zu (§ 232). Kant versuchte in seiner Abhandlung „Die falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Figuren erwiesen" (Königsberg 1762; Sämtl. Werke, ed. Hartenstein, Leipzig 1867, Bd. 2, S. 53) mit unzureichenden Gründen nachzuweisen, daß „einzig und allein" in der ersten Figur „reine Vernunftschlüsse möglich" sind, und „daß die obersten Regeln aller Vernunftschlüsse unmittelbar auf diejenige Ordnung der Begriffe führen, die man die erste Figur nennt". — W. Tr. Krug (Syst. d. theor. Philos., 1. Teil, 3. Aufl., Königsberg 1825, § 104 ff., S. 343 ff.) teilt die Syllogismen ein, je nachdem nur Versetzung der Sätze (These) oder nur Versetzung der Begriffe in den Sätzen (Antithese) oder beides zugleich (Synthese) stattfindet und gelangt so zu sieben Figuren. — Über Hegels Umdeutung und Umgestaltung der Figg. siehe W.W. Bd. 5, S. 122 f. u. Bd. 6, S. 348 ff.

---

[2]) So erklärt sich die Bezeichnung „galenische Figur" (oder „theophrastische Modi").

[3]) Siehe andrerseits auch die ausführliche Erörterung Ueberwegs l. c. S. 332 ff. Jac. Zabarella, Liber de quarta syllogismorum figura (Opp. Lugd. 1587, S. 41) war mir nicht zugänglich.

Digitized by Google

Eine endgültige Klärung aller dieser bis zur Gegenwart sich hinziehenden Streitigkeiten ist erst durch die neue Einteilung der algebraischen Logik herbeigeführt worden (siehe unten).

Vom Standpunk der Figureneinteilung wurden weiterhin innerhalb jeder Figur 16 Schlußweisen (Modi, τρόποι τῶν σχημάτων, Aristoteles, Ak. Ausg. 43 a, 10) unterschieden, je nachdem die Prämissen universell bejahend, universell verneinend, partikulär bejahend oder partikulär verneinend sind. Mit Hilfe der S. 670 eingeführten Symbole können die sich für jede Figur ergebenden 16 Kombinationen kurz folgendermaßen dargestellt werden:

1. Prämisse a e i o
2. Prämisse a e i o a e i o a e i o a e i o .

Unter den 64 Kombinationen, die auf diesem Wege zustande kommen, liefern nur 19 gültige, d. h. richtige Schlußsätze. Es sind dies folgende:

I. Figur	MaP SaM SaP	MeP SaM SeP	MaP SiM SiP	MeP SiM SoP	
	Barbara	Celarent	Darii	Ferio	
II. Figur	PeM SaM SeP	PaM SeM SeP	PeM SiM SoP	PaM SoM SoP	
	Cesare	Camestres	Festino	Baroco	
III. Figur	MaP MaS SiP	MiP SaM SiP	MaP MiS SiP	MeP MaS SoP	MoP MaS SoP	MeP MiS SoP
	Darapti	Disamis	Datisi	Felapton	Bocardo	Ferison
IV. Figur	PaM MaS SiP	PaM MeS SeP	PiM MaS SiP	PeM MaS SoP	PeM MiS SoP	
	Bamalip	Calemes	Dimatis	Fesapo	Fresison	

Die unter jeder Formel stehenden Merkworte kommen nach Prantl zum ersten Male bei Wilhelm v. Shyreswood (gest. 1249) vor und sind dann von Lambert v. Auxerre und Petrus Hispanus übernommen worden. Sie wurden im folgenden Memorialvers zusammengestellt:

Barbara, Celarent, Darii, Ferio, Baralipton,
Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum,[3a])
Cesare, Campestres, Festino, Baroco, Darapti,
Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

Die Vokale der drei Silben geben die Quantität und Qualität jedes einzelnen Teilurteils an (Barbara a a a usf.), während die Konsonanten auf die Beziehungen der Modi zueinander hinweisen. So soll z. B. der Anfangsbuchstabe B bedeuten, daß dieser Modus „debet reduci ad primum modum primae figurae", ein eingefügtes M (metathesis), daß „debet fieri transpositio

[3a]) Baralipton bis Frisesomorum entsprechen den 5 Modi der 4. Galenischen Figur (ohne Inversion).

Digitized by Google

in praemissis" usf. Später wurden die Merkworte einerseits zuweilen noch vermehrt (64 bei Petrus Mantuanus), andrerseits mannigfach abgeändert. Die jetzt üblichen, oben angeführten Merkworte faßt der folgende, übrigens auch in allerhand Variationen [4]) vorkommende Vers zusammen:

Barbara, Celarent, Darii, Ferióque prioris (scil. figurae);
Cesare, Camestres, Festino, Baroco secundae;
Tertia Darapti, Disamis, Datisi, Felapton,
Bocardo, Ferison habet; quarta insuper addit
Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesápo, Fresíso(n).

Zweckmäßige Beispiele für jeden Modus gibt z. B. Erdmann, Logik, 2. Aufl., S. 658 ff.

Man ersieht also hieraus z. B., daß in der zweiten Figur aus zwei universell bejahenden Prämissen (a a) kein syllogistisches Schlußurteil gezogen werden kann. M kann hier nicht so eliminiert werden, daß nur S und P in einem Urteil (nämlich dem Conclusum) verbunden werden. Als Beispiel wähle man etwa die Prämissen: „alle Wale sind Säugetiere" und „alle Beuteltiere sind Säugetiere". Hier ist offenbar ein syllogistischer Schluß nicht möglich. Selbstverständlich aber ist der kopulative Schluß zulässig: die Wale u n d die Beuteltiere sind Säugetiere. Es fehlt jedoch dann der fortschreitende Charakter (vgl. S. 721) und die Elimination des Mittelbegriffs. Der Unterschied zwischen den zusammenfassenden Schlüssen und den Syllogismen tritt hier klar zutage.

Unter den mannigfachen Regeln, welche aus der obigen Aufzählung entnommen werden können, sind folgende besonders wichtig:

1. Aus zwei verneinenden Prämissen (e e oder e o oder o e oder o o) läßt sich kein gültiges einfaches syllogistisches

[4]) Z. B.: Barbara Celarent primae Darii Ferioque;
Cesare, Camestres, Festino, Baroco secundae;
Tertia grande sonans recitat Darapti, Felapton,
Disamis, Datisi, Bocárdo, Ferison. Quártae
Sunt Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresiso.

Eine beachtenswerte Umgestaltung gibt auch Aug. de Morgan, Formal logic, London 1847, S. 131*. Prantl fand analoge, aber sinnvolle griechische Memorialverse in einer Handschrift der Σύνοψις des Psellus (S. 68), vgl. Prantl, Gesch. d. Log. usw., Bd. 2, 2. Aufl., S. 282. Übrigens hat auch die Zahl der Modi geschwankt. So scheint Theophrast und später Porphyrius in der dritten Figur noch einen siebenten Modus aufgezählt zu haben MaP; MaS;: PiS (s. Appulejus, Περὶ ἑρμ. ed. Thomas 1908, S. 189; Boëthius, De syll. cat., ed. Migne Bd. 64, S. 813). Je zwei neue Modi wurden zur ersten und zweiten Figur von Joh. Hospinianus in mir unzugänglichen Schriften a. d. J. 1560 u. 1567 hinzugefügt und von Leibniz anerkannt (Gerh. Ausg., Bd. 4, S. 50).

Digitized by Google

Schlußurteil ableiten (ungenau formuliert: ex mere negativis nihil sequitur). Die Richtigkeit dieser syllogistischen Regel ergibt sich aus folgender Erwägung[5]). Sind beide Prämissen universell verneinend, so besagen die Prämissen nur, daß M ein sowohl von P wie von S völlig getrenntes Gebiet einnimmt; es fehlt also jeder Anhalt für eine syllogistische Bestimmung des Verhältnisses von S und P, das letztere bleibt ganz unbestimmt; wir können höchstens in bestimmten Fällen einen negativen kopulativen Schluß ziehen (z. B. weder S noch P sind M). Ist die eine Prämisse universell verneinend, die andere partikulär verneinend, so kann das Subjekt der partikulär verneinenden Prämisse „einige" entweder „wenigstens einige" oder „nur einige" bedeuten. In beiden Fällen ist ein Schluß auf eine Beziehung von S zu P nicht möglich: im ersten Fall, weil er auch den an erster Stelle behandelten Fall zweier universell verneinender Prämissen einschließt, im zweiten, weil sich aus der Kreuzung (S. 565) von P (bzw. S) mit M und dem völligen Auseinanderliegen von S (bzw. P) und M für die Beziehung von S und P ebenfalls nichts ergibt.

Aristoteles hat diese syllogistische Regel schon kurz angedeutet (Akad. Ausg. 41 b, 6). Eine scheinbare Ausnahme bilden Schlüsse der folgenden Form: „alle non-M sind nicht P; S ist nicht M ;: S. ist nicht P". Offenbar ist dieser Schluß, wie man sich auch leicht durch graphische Darstellung klar machen kann, einwandfrei, obwohl beide Prämissen verneinend sind. Scheinbar ist diese Ausnahme deshalb, weil außer den drei Begriffen, auf welche die jetzt behandelten Syllogismen beschränkt sind, ein vierter, nämlich „non-M", vorkommt. Reduziert man die Begriffe auf drei, indem man entweder den Obersatz formuliert: alle P sind M, oder den Untersatz formuliert: S ist ein non-M, so wird klar, daß auch in diesem Fall eine Prämisse positiv ist[6]). Vgl. Boëthius, In libr. de interpret. ed. II, Migne Patrol., S. 551. Der Einwand von Duns Scotus (Quaest. sup. Anal. pr. I, Qu. 21, Opp. Paris 1891. Bd. 2, S. 133) ist bereits oben berücksichtigt.

2. Aus zwei partikulären Prämissen (ii, io, oi oder oo) läßt sich kein gültiges einfaches syllogistisches Schlußurteil ziehen (ex mere particularibus nihil sequitur). Diese Regel, die schon von Aristoteles aufgestellt wurde (Akad. Ausg. 41 b, 7 u. 22: *ἐν ἅπαντι* scil. *συλλογισμῷ δεῖ ... τὸ καθόλου ὑπάρχειν*), ergibt sich wiederum daraus, daß aus den Kreuzungen von P und S mit M nichts für das Verhält-

[5]) Vgl. hierzu auch Ueberweg, l. c. S. 348 ff.

[6]) Der Erdmannsche Versuch, die Scheinbarkeit dieser Ausnahmen auf anderem Weg nachzuweisen, scheint mir nicht ganz gelungen (l. c. S. 681).

Digitized by Google

nis von S und P folgt (ausführliche Darlegung bei Überweg l. c. S. 351)[7]).

3. Aus einem partikulären Obersatz (i oder o) und einem verneinenden Untersatz (e oder o) läßt sich kein gültiges einfaches syllogistisches Schlußurteil ableiten. Der Beweis ist in ähnlicher Weise wie für die erste Regel zu führen (ausführliche Darlegung bei Ueberweg l. c. S. 353).

4. Ist e i n e Prämisse negativ, so ist auch das Schlußurteil negativ; ist e i n e Prämisse partikulär, so ist auch das Schlußurteil partikulär (conclusio[8]) sequitur partem debiliorem).

Unter den zahlreichen speziellen Regeln, die für die einzelnen Figuren gelten, seien folgende hervorgehoben: In der e r s t e n Figur muß, damit ein gültiger syllogistischer Schlußsatz zustande kommt, der Obersatz stets universell, der Untersatz stets bejahend sein. Die erste Regel gilt auch für die zweite Figur. Für die 2. Figur ist außerdem, wie oben (S. 739) bereits beispielsweise angeführt wurde, Regel, daß e i n e (und zwar nach Regel 1, S. 739 n u r e i n e) Prämisse negativ ist. In der dritten Figur muß der Untersatz bejahend sein.

Der Beweis für die Gültigkeit der oben angeführten 19 Syllogismen und die Ungültigkeit der übrigen 45 und für die Richtigkeit der soeben aufgestellten Regeln kann in verschiedener Weise geführt werden. Die mittelalterliche Logik betrachtete in der Regel die Modi der ersten Figur als unmittelbar gewiß und „reduzierte" die Modi der übrigen Figuren auf jene (vgl. S. 738). Demgegenüber muß hervorgehoben werden, daß alle gültigen Modi sich auch unmittelbar durch Umfangsvergleichung (eventuell mit Hilfe veranschaulichender Symbole) als solche, d. h. als gültig erweisen lassen. Noch korrekter — weil allgemeiner — lassen sich alle diese Nachweise mit Hilfe der Lehre von den Individualkoeffizienten (vgl. S. 369 u. 730) führen. Sei z. B. der Schluß Camestres gegeben: alle P sind M; alle S sind nicht M ; : alle S sind nicht P, so argumentiert man folgendermaßen: Nach dem Obersatz stimmt ein Teil der M mit den P in den Individualkoeffizienten überein; diese M's sollen mit m bezeichnet werden und die Individualkoeffizienten, in denen die P's und die m's übereinstimmen, mit i_{Pm}. Dann besagt der Untersatz, daß keinem S die Individualkoeffizienten i_{Pm} zukommen, und damit ist auch bewiesen, daß alle S nicht P sind.

Schließlich sei noch betont, daß bei der üblichen Klassifikation der Syllogismen diejenigen, deren Untersatz und Schlußsatz ein oder mehrere b e s t i m m t e I n d i v i d u e n zum Subjekt haben, nicht ausreichend berücksichtigt sind. Im praktischen Denken spielen sie die größte Rolle (Subsumtion

[7]) Die weitere Ausführung Ueberwegs bezüglich des singulären Urteils (S. 352 unten) kann ich nicht als zutreffend anerkennen.

[8]) Nach unsrer Nomenklatur muß es heißen „conclusum". Diese Formel ist übrigens oft in unzutreffender Weise angewendet worden.

Digitized by Google

eines juristischen bzw. ärztlichen Falles unter einen Gesetzesparagraphen, Krankheitsbegriff usf.). Nur die Individualkoeffiziententheorie wird diesen Fällen gerecht.

Mancherlei wichtige Aufklärung bezüglich aller dieser Fragen verdanken wir der **algebraischen Logik**[9]). Insbesondere hat Ladd-Franklin (Schröder, Vorles., Bd. 2, S. 228) nachgewiesen, daß alle überlieferten Syllogismen sich auf die Formel $(ab = o)\,({}^{l}bc = o) \in (ac = o)$ zurückführen lassen, in der a, b und c Gebiete bedeuten und die Symbole den S. 541 u. 670 angegebenen Sinn haben. Die Formel kann auch geschrieben werden: $(ab = o)\,({}^{l}bc = o)\,(ac \neq o) = o$ und stellt einen besonderen Fall der folgenden allgemeinen „Inkonsistenz" dar: $(ab = o)\,(cd = o)\,\{ac(b + d) \neq o\} = o$. In der Tat lassen sich aus jeder dieser Formeln alle angeführten Syllogismen in sehr einfacher Weise ableiten. Dabei ergibt sich, daß nur acht wesentlich verschiedene Modi vorhanden sind, nämlich Barbara, Darii, Cesare, Festino, Disamis, Calemes, Baroco und Bocardo. Nur in der Wortsprache zerfallen diese vom Aussagekalkul unterschiedenen Formen noch in Unterformen. Zu Cesare gehört Celarent, zu Calemes Calestres, zu Darii Datisi, zu Festino Ferio, Ferison und Fresison, zu Disamis Dimatis. — Sieht man von den überlieferten Figuren und Modi ab, so gestaltet sich die algebraisch-logische Entwicklung noch einfacher. Es handelt sich dann lediglich um die Elimination von b (d. h. des Mittelbegriffs) aus den folgenden sechs Prämissenpaaren: 1. $(ab = o)\,(bc = o)$, 2. $(ab = o)\,({}^{l}bc = o)$, 3. $(ab = o)\,(bc \neq o)$, 4. $(ab = o)\,({}^{l}bc \neq o)$, 5. $(ab \neq o)\,(bc \neq o)$ und 6. $(ab \neq o)\,({}^{l}bc \neq o)$. Vgl. Schröder l. c. S. 234 u. § 48 u. A. Cayley, Quart. Journ. of pure and appl. math. 1871, Bd. 11, S. 282—283.

§ 128. Mittelbare fortschreitende Schlüsse, Syllogismen, Fortsetzung: Varianten der einfachen Syllogismen. Oblique Syllogismen. Hypothetische Syllogismen. Syllogismen mit einer disjunktiven Prämisse. Bei allen seither betrachteten Syllogismen war der Tatbestand insofern sehr einfach, als das Schlußurteil aus den Prämissen durch einfache Vertauschung dreier Begriffe hergeleitet werden konnte (vgl. S. 732 über Substitutionstheorie). Es kommen nun aber Syllogismen auch dadurch zustande, daß nicht der ganze Begriff M, sondern nur ein Teilbegriff desselben substituiert und eliminiert wird. Ein sehr einfaches Beispiel ist folgender Schluß: „Der Lanzettfisch hat kein Großhirn; das Großhirn ist das einzige Organ für psychische Prozesse;: also hat der Lanzettfisch kein Organ für psychische Prozesse". Die Schulform des einfachen seither besprochenen Syllogismus läßt sich hier in adäquater Weise gar nicht herstellen. Eine Um-

[9]) Für nicht zutreffend halte ich die Einwände Schroeders gegen Darapti, Felapton, Bamalip und Fesapo (l. c. S. 220 f., 227 f. u. 239 ff.).

Digitized by Google

formung wie: „Der L. ist ein großhirnloses Tier; großhirnlose Tiere sind Tiere ohne das einzige Organ für psychische Prozesse;: also ist der L. ein Tier ohne das einzige Organ für psych. Prozesse" entspricht weder dem wirklichen Denken (im psychologischen Sinn) noch dem logischen Zusammenhang der Urteile. Der Begriff, der eliminiert wird, ist hier nicht „großhirnloses Tier", sondern „Großhirn", und dieser Begriff ist in der ersten Prämisse als solcher weder Prädikat noch Subjekt, sondern nur im Prädikat enthalten. Noch sehr viel durchsichtiger sind analoge Schlüsse auf mathematischem Gebiet, wie z. B. J (Dreiecksinhalt) $= {}^1/_2\, a\, h$; $h = b \sin \gamma$;: $J = {}^1/_2\, ab \sin \gamma$. Das Versagen der einfachen Syllogismusformeln springt hier sofort in die Augen. h ist, da es in der ersten Prämisse nur ein Teilbegriff des Prädikats ist, kein Mittelbegriff im Sinn des einfachen Syllogismus. Richtiger wird es als „Eliminand" bezeichnet. Im Sinn der Substitutionstheorie (S. 732) kann man sagen, daß das Schlußurteil durch „Substitution" von $b \sin \gamma$ für h zustande kommt, oder — anders ausgedrückt — daß die Richtigkeit der ersten Prämisse erhalten bleibt, wenn dem h das ihm gleiche $b \sin \gamma$ substituiert wird (vgl. hierzu auch S. 727 ff.). In anderen Fällen wird der Eliminand nicht im Sinn des Äquationsprinzips, sondern im Sinn der Subsumtion eliminiert. Als Beispiel mag der folgende Schluß angeführt werden: die Massenattraktion ist dem Produkt der Massen direkt und dem Quadrat ihrer Entfernung umgekehrt proportional; die Entfernung ist eine Längendimension;: also ist die Massenattraktion dem Produkt der Massen direkt und dem Quadrat einer Längendimension umgekehrt proportional. Die „Entfernung" entspricht dem h des vorigen Beispiels, ist also der Eliminand. Hier wird aber der letztere nicht durch einen ihm umfangsgleichen Begriff (wie h durch $b \sin \gamma$) ersetzt, sondern durch einen ihm übergeordneten Begriff, nämlich „Längendimension"; der Eliminand wird dem letzteren subsumiert. Dabei darf dieser übergeordnete Begriff selbstverständlich nicht in seinem vollen Umfang, sondern eben doch nur im Umfang des Eliminanden („eine" Längendimension) eingesetzt werden; insofern bleibt also auch hier das Äquationsprinzip in Kraft. In einer dritten Reihe von Fällen erfolgt die Elimination im Sinn der Einordnung. Hierfür gibt folgender Schluß ein Beispiel: Diese Ouvertüre beginnt mit einer Reihe von Mollakkorden;

Digitized by Google

Mollakkorde lösen eine wehmütige Stimmung aus;: diese Ouvertüre beginnt mit einer Reihe eine wehmütige Stimmung auslösender Akkorde. Hier ist Moll der Elimjnand. Die Auffassung im Sinn der Subsumtion (Mollakkorde gehören zu den eine wehmütige Stimmung auslösenden Dingen) wäre durchaus gekünstelt. Wir ordnen vielmehr die Auslösung wehmütiger Stimmung unmittelbar dem Begriff des Moll ein und übertragen sie dann in demselben Sinn auf die Akkordreihe, mit welcher die Ouvertüre beginnt. Die Subsumtion tritt zurück. Offenbar kehren auch hier die Theorien wieder, welche S. 731 mit bezug auf den einfachen Syllogismus besprochen wurden, und auch hier scheint mir jede dieser Theorien nur e i n e Seite des Tatbestandes zu berücksichtigen und bei manchen Fällen ganz zu versagen. Dagegen wird die Äquationstheorie der Individualkoeffizienten (vgl. S. 730) wiederum allen Fällen gerecht.

H i s t o r i s c h sei nur bemerkt, daß schon Occam sich mit den Schlüssen beschäftigt, die in den Prämissen einen Casus obliquus enthalten (Summa tot. log. I, cap. 9), und dementsprechend von einem Syllogismus d e o b l i q u i s spricht. Ich schlage daher auch vor, solche Syllogismen kurz als o b l i q u e zu bezeichnen. Buridan (S. 86) hat die Occamsche Lehre noch etwas weiter ausgeführt (Perutile comp. tot. log.). Eine vortreffliche Darstellung hat später der Verfasser der Logique de Port-Royal gegeben (Teil III, Ch. 9, ed. Jourdain Paris 1861, S. 182 ff.). Er bezeichnet solche Schlüsse als „syllogismes complexes".

Eine andere wichtige Variante des einfachen Syllogismus ist der **hypothetische Syllogismus**, auch kurz hypothetischer Schluß genannt. Die hypothetischen Syllogismen zerfallen in zwei weit verschiedene Klassen, nämlich in die sog. **gemischt hypothetischen** und in die **rein hypothetischen** Syllogismen. Aus der folgenden Darstellung wird sich ergeben, daß ihre Zusammenfassung nur auf der relativ unwesentlichen Tatsache beruht, daß bei beiden wenigstens e i n e Prämisse ein hypothetisches Urteil (S. 698) ist. Im übrigen weichen sie in ihrer logischen Struktur wesentlich voneinander ab und sollen daher ganz getrennt besprochen werden. Die seither betrachteten Syllogismen werden, weil sie kein hypothetisches Urteil, sondern nur sog. **kategorische** Urteile enthalten, auch herkömmlicherweise ausdrücklich als **kategorische** Syllogismen bezeichnet.

Der **gemischt hypothetische Schluß** hat nach der üblichen Darstellung die allgemeine Formel:

Digitized by Google

positiv:	negativ:
wenn A gilt, dann gilt C;	wenn A gilt, dann gilt C;
A gilt ;:	C gilt nicht ;:
also gilt C.	also gilt A nicht.

Der positive Fall wird als „Modus (ponendo) ponens", der negative als „Modus (tollendo) tollens" bezeichnet. Man beachte, daß das Subjekt in den Untersätzen der beiden Modi verschieden ist. Der Obersatz enthält zwei Urteile (A und C). Seine Bedeutung ist durch die Erörterungen S. 700 f. genugsam aufgeklärt. Er spricht den Zusammenhang von Grund und Folge für die beiden Urteile A und C aus und kann daher kurz formuliert werden: A und C sind „konsequent". A und C sind also die Subjekte des Obersatzes. A hat den Charakter einer Annahme oder Prothese (S. 382), der Zusammenhang von C mit A wird dagegen thetisch ausgesprochen [1]). Der prothetische Charakter von A wird durch die konditionale Formulierung ausdrücklich hervorgehoben. Der Untersatz hebt nun diesen prothetischen Charakter von A für einen oder einige oder alle Fälle auf, verwandelt also das Urteil A in ein thetisches: A gilt, d. h. gilt tatsächlich (wird von mir als richtig betrachtet), und daraufhin wird für denselben Fall bzw. für dieselben Fälle jetzt auch das Urteil C thetisch ausgesprochen [2]).

Auch hier hat man zu unterscheiden, ob der Obersatz ein indeterminiertes oder ein instables hypothetisches Urteil ist (vgl. S. 700). Im ersteren Fall wird die Unbestimmtheit des Urteils A (im Obersatz) und damit auch der prothetische Charakter von A und die Bedingtheit des Geltens von C im Untersatz dadurch aufgehoben, daß an Stelle des unbestimmten Subjekts von A ein bestimmtes gesetzt wird. Beispiel: „Wenn ein Dreieck (ganz unbestimmt) gleiche Basiswinkel hat, ist es gleichschenklig; dies Dreieck (Determination!) hat gleiche Basiswinkel;: also ist dies Dreieck gleichschenklig". Offenbar ist in diesem Fall der hypothetische Schluß nichts anderes als ein deduktiver Syllogismus, der sprachlich etwas umgestaltet ist; er lautet

[1]) So wenigstens bei der jetzt gewählten Form; ich kann jedoch ausnahmsweise auch das ganze hypothetische Urteil, also den Zusammenhang von C mit A prothetisch (im Sinn einer Annahme) denken, z. B. als die Behauptung eines anderen in Erwägung ziehen usf. Vgl. S. 700.

[2]) Der Obersatz hatte nur den Zusammenhang von A und C thetisch ausgesprochen.

Digitized by Google

in der Form des gewöhnlichen Syllogismus: alle Dreiecke mit gleichen Basiswinkeln sind gleichschenklig; dies ist ein Dreieck mit gleichen Basiswinkeln;: also ist es gleichschenklig [3]). Diese Form des gemischt-hypothetischen Schlusses schwebte wohl auch Sigwart bei seiner auf S. 730 erörterten Theorie des Syllogismus vor. Exakt formuliert, müßte der Untersatz lauten: „in einem bestimmten Fall bzw. in bestimmten Fällen gilt A" und das Schlußurteil: „also gilt in diesem Fall bzw. in diesen Fällen C". — Ganz anders bei derjenigen Form des gemischt-hypothetischen Schlusses, deren Obersatz ein instables hypothetisches Urteil ist. Hier beruht der prothetische Charakter des Teilurteils A des Obersatzes und damit auch die Bedingtheit des Teilurteils C auf dem Fehlen ausreichender Gründe für A. Nun wird im Untersatz („A gilt") an Stelle des prothetischen Charakters von A der thetische gesetzt, sei es, weil sich ausreichende Gründe für A neu gefunden haben oder weil eine anfängliche Ausschaltung (s. S. 384) der Gründe aufgegeben wird, und damit tritt an Stelle der bedingten Gültigkeit von C die unbedingte („C gilt"). Beispiel: „wenn dies Dreieck gleiche Basiswinkel hat, ist es gleichschenklig; dies Dreieck hat gleiche Basiswinkel;: also ist es gleichschenklig", oder „wenn der Mars bewohnt ist, sind seine Bewohner menschenähnlich; der Mars ist bewohnt" (etwa als Behauptung eines überzeugten Anhängers der Marskanäle);: „also sind die Bewohner des Mars menschenähnlich" (als Schlußurteil desselben Anhängers). Hier läßt sich eine Verwandtschaft mit dem deduktiven Syllogismus kaum konstruieren [4]), dagegen ist der allgemeine Charakter des Syllogismus insofern noch einigermaßen vorhanden, als das Urteil A eine ähnliche Rolle spielt wie der Mittelbegriff in dem gewöhnlichen einfachen Syllogismus. Man muß aber doch beachten, daß von einer vollständigen Elimination des A meistens nicht die Rede ist [5]). Sein Subjekt wird sogar in der Regel in das

[3]) Daher läßt sich auch der typische deduktive Syllogismus stets auf die Form eines gemischt-hypothetischen Schlusses mit indeterminiertem Obersatz bringen: „wenn Jemand ein Mensch ist, ist er sterblich; Cajus ist ein Mensch;: also ist er sterblich.

[4]) Man kann nur zugeben, daß der Obersatz oft auf ein universelles Urteil zurückgeht.

[5]) Ein Beispiel für eine vollständige Elimination wäre folgendes: „wenn unser Herrscher unheilbar krank ist, droht unserem Staat schweres Unheil;

Digitized by Google

Schlußurteil mit hinübergenommen, so kann z. B. in unserem Beispiel das Schlußurteil auch formuliert werden: „also ist der Mars von menschenähnlichen Individuen bewohnt" und somit einen großen Teil von A in sich enthalten. Jedenfalls beansprucht also die zweite Form des gemischt-hypothetischen Schlusses gegenüber den typischen Mittelbegriffsschlüssen eine selbständigere Stellung. Wegen dieser Selbständigkeit verdient sie die Bezeichnung „gemischt-hypothetischer Schluß" im prägnanten Sinne.

Oft wird der gemischte hypothetische Schluß auch in folgendem Satz ausgesprochen: Mit dem Grund ist auch die Folge bejaht, mit der Folge ist auch der Grund verneint. Exakt trifft diese Formulierung nur für die zweite Form zu, und auch für diese wird sie besser folgendermaßen abgeändert: mit dem thetischen Aussprechen des Grundes ist auch das thetische Aussprechen der Folge gegeben u. s. f.

Sehr mißverständlich und geradezu falsch ist es, wenn als Merkmal der gemischt-hypothetischen Schlüsse angegeben wird [6]), ihr Untersatz sei ein „Existenzialurteil". Das Prädikat des Untersatzes muß keineswegs die Existenz sein. Nicht die Existenz, sondern die im Obersatz offengelassene Gültigkeit (Geltung) von A wird im Untersatz bejaht; darin besteht eben die Aufhebung des prothetischen Charakters und die Einsetzung des thetischen Charakters. Man überzeuge sich hiervon etwa an folgendem Beispiel: „wenn die Zentauren die Fiktion eines Dichters sind, so sind die Kämpfe der Zentauren und Lapithen als eine Sage zu betrachten; die Zentauren sind die Fiktion eines Dichters; also sind die Kämpfe der Zentauren und Lapithen als Sage zu betrachten".

Der **rein hypothetische Schluß** hat die Formel:

positiv:	negativ:
wenn A gilt, dann gilt M;	wenn A gilt, dann gilt M;
wenn M gilt, dann gilt B;	wenn M gilt, dann gilt B;
also: wenn A gilt, gilt B.	also: wenn B nicht gilt, gilt A nicht.

In Worten wird der positive rein hypothetische Schluß ausgesprochen: die Folge der Folge ist Folge des Grundes. Charakteristisch für den rein hypothetischen Schluß ist vor allem der prothetische Charakter aller seiner Teilurteile. Es wird also nicht wie bei dem gemischt hypothetischen Schluß der prothetische Charakter eines Obersatzes durch einen thetischen Untersatz eliminiert. Eine tiefere Verwandtschaft mit dem gemischt hypothetischen Schluß besteht

unser Herrscher ist unheilbar krank; : also droht unserem Staate schweres Unheil".

[6]) Diese Auffassung geht auf die Brentanosche Lehre vom Existenzialurteil zurück. Vgl. S. 628.

Digitized by Google

nicht. Dagegen ist die Zugehörigkeit zu den Syllogismen (Mittelbegriffsschlüssen) unverkennbar. Das Teilurteil M, welches den Nachsatz des hypothetischen Obersatzes und den Vordersatz des hypothetischen Untersatzes bildet, spielt durchaus die Rolle des Mittelbegriffs und wird ganz wie dieser bei den typischen Syllogismen eliminiert. Sehr oft haben die rein hypothetischen Schlüsse auch deduktiven Charakter, und zwar entspricht der Untersatz des rein hypothetischen Schlusses dem Obersatz eines deduktiven Syllogismus, wie z. B. folgende Transformation lehrt. Gegeben sei der rein hypothetische Schluß: „wenn der Mensch atmet, finden Oxydationen statt; wenn Oxydationen stattfinden, wird Wärme entwickelt;: also wird, wenn der Mensch atmet, Wärme entwickelt". Die Transformation in einen deduktiven Schluß ergibt: „Jeder Oxydationsprozeß ist mit Wärmeentwicklung verbunden; die Atmung des Menschen ist ein Oxydationsprozeß;: die Atmung des Menschen ist mit Wärmeentwicklung verbunden" (Schluß Barbara).

In diesem Fall kann man von einer zweimaligen Subordination des rein hypothetischen Urteils sprechen. Oft tritt jedoch an Stelle einer oder beider Subordinationen eine Äquation (vgl. S. 727 ff.), wie die folgenden Beispiele lehren: 1. wenn die Basiswinkel eines Dreiecks gleich sind, sind seine Schenkel gleich (Äquation); wenn die Schenkel eines Dreiecks gleich sind, besteht Symmetrie (Subordination);: wenn die Basiswinkel eines Dreiecks gleich sind, besteht Symmetrie, 2. wenn $\alpha = \beta$, so ist $a = b$ (Äquation); wenn $a = b$, so ist $h_a = h_b$; (Äquation);: wenn $\alpha = \beta$, so ist $h_a = h_b$. — Man hat in allen Fällen darauf zu achten, daß die Konsequenz des Obersatzes und des Untersatzes allgemein gilt. So liegt z. B. ein Fehlschluß vor, wenn wir schließen: „wenn die Sonne scheint, schmilzt der Schnee; wenn der Schnee schmilzt, wird Wärme gebunden;: wenn die Sonne scheint, wird Wärme gebunden". Der Fehler liegt in dem Vordersatz, der nicht allgemein gilt: nicht immer, wenn die Sonne scheint, schmilzt Schnee (z. B. dann nicht, wenn kein Schnee liegt). Im alltäglichen und im wissenschaftlichen Denken sind solche Fehlschlüsse in versteckterer Form nicht selten.

Historisches über die hypothetischen Schlüsse. Aristoteles hatte den hypothetischen Schluß nicht anerkannt. Die Schlußweise ἐξ ὑποθέσεως (Ak. Ausg. 40 b, 45 b usf.) wird von ihm im wesentlichen auf den indirekten Beweis beschränkt (vgl. § 136). Erst Theophrast u. Eudemus (vgl. S. 41) [7]) stellten den hypothetischen Schluß als eine selbständige Schlußform auf (Alexander Aphrod., Ad Analyt. pr., Akad. Ausg. II, 1, S. 390 u. Philoponus, Ad Anal. pr., Akad. Ausg. XIII, 2, S. 243), und zwar beschrieben sie sowohl den gemischt hypothetischen wie den rein hypothetischen Schluß. Das Hauptgewicht wurde bei ersterem auf das „Hinzunehmen" des Unter-

[7]) Es muß daselbst, wie ich bei der Korrektur bemerke, Z. 17 v. oben heißen „Schluß" statt „Urteil".

Digitized by Google

satzes (*πρόσληψις*, *μετάληψις*) [8]) gelegt. Der letztere hieß *συλλογισμὸς διὰ τριῶν* (Philoponus, l. c. S. 243 u. 413) oder *δι' ὅλου ὑποθετικός*. Die Stoiker rechneten die hypothetischen Schlüsse mit den disjunktiven zu den *λόγοι ἀναπόδεικτοι*; den Obersatz nannten sie *τροπικὸν* oder *λῆμμα*, den Untersatz *πρόσληψις*, den Schluß (*συμπέρασμα* der Peripatetiker) *ἐπιφορά* (Philoponus, l. c. S. 243 u. Diogenes Laert., De clar. philos. vit. VII, 1, ed. Cobet, S. 176 u. Sextus Empir., Pyrrh. Hypot. II, 135, ed. Bekker, S. 87; nach letzterem hießen beide Prämissen *λήμματα*). Unter den lateinischen Logikern hat Boëthius die hypothetischen Schlüsse (syllogismos non simplices oder conditionales) in einer besonderen Monographie ausführlich behandelt (ed. Migne Bd. 64, S. 831). Er nannte den Obersatz propositio (im prägnanten Sinne) oder sumtum, den Untersatz assumtio, den Schluß conclusio (l. c. S. 844). Etwas klarer als seine meisten Vorgänger unterscheidet er die gemischt hypothetischen und die rein hypothetischen Schlüsse; letztere werden definiert als diejenigen, „qui duabus hypotheticis connectuntur" (l. c. S. 867). Das spätere Mittelalter hat zu diesen Lehren nichts wesentliches hinzugefügt. Ramus (Dialectica, ed. Francof. 1577, II, 13, S. 140 ff.) bezeichnet den gemischt hypothetischen Schluß als syllogismus connexus. Die Logique de Port-Royal spricht von „syllogismes conditionnels (Partie III, Ch. 12, ed. Jourdain, S. 194). Wolffs entscheidende Definitionen lauten (Logica, § 403 ff.): Syllogismus compositus est, cujus vel una vel utraque praemissa non est propositio categorica; quodsi major fuerit propositio hypothetica, syll. hypotheticus dicitur (oder conditionalis oder connexus); modus syllogismorum hypotheticorum, qui posito antecedente ponit consequens, dicitur ponens, contra vero modus, qui sublato consequente tollit antecedens, dicitur tollens. Der rein hypothetische Schluß kommt bei ihm wie bei den folgenden Logikern zu kurz. In Baumgartens Acroasis logica, ed. Toellner 1773, § 364 heißt der hypothetische Schluß in deutscher Übersetzung „bedingter", der kategorische „unbedingter" Schluß. G. Fr. Meier (Vernunftlehre², 1762, § 420, S. 584) spricht von „bedingten Vernunftschlüssen". Kant (Logik, § 75) spricht dem hypothetischen Vernunftschluß einen terminus medius ab und meint, er sei „eigentlich kein Vernunftschluß, sondern vielmehr ein unmittelbarer, aus einem Vordersatze und Nachsatze, der Materie oder der Form nach, zu erweisender Schluß". Das Teilurteil A (vgl. S. 745) des Obersatzes wird von den Logikern des 18. Jahrhunderts meist als ratio, das Teilurteil C als rationatum bezeichnet. Daher gilt als „Prinzip" der hypothetischen Schlüsse: a ratione ad rationatum, a negatione rationati ad negationem rationis valet consequentia. Die Kantsche Auffassung wurde schon von W. Tr. Krug (Syst. d. theor. Philos.³, 1825, I, § 83) mit zum Teil triftigen Gründen bestritten. Die Logik des letzten Jahrhunderts hat keine wesentlichen Fortschritte gebracht. Zur Einbürgerung der Bezeichnungen „rein hypothetischer" und gemischt hypothetischer" Schluß, die oben verwendet worden sind, hat namentlich die Logik von Chr. Sigwart beigetragen. — Englische Logiker (so z. B. Jevons, Elementary lessons in logic, London 1880, 17. Aufl. Lesson XIX, S. 161) bezeichnen den Modus ponens als constructive, den Modus tollens als destructive hypothetical syllogism. —

[8]) Wie *πρόσληψις* und *μετάληψις* unterschieden wurde, scheint mir noch nicht ausreichend aufgeklärt; die *πρόσληψις* scheint speziell für die erste Form des gem. hypothetischen Schlusses (s. o.) zu gelten.

Digitized by Google

In der französischen Literatur findet man auch heute noch oft den Terminus „syllogisme conditionnel" (neben hypothétique).

Eine letzte Variante des einfachen Syllogismus ist der **disjunktive Syllogismus.** Als disjunktiven zusammenfassenden (!) Schluß hatten wir S. 721 einen Schluß kennen gelernt von der Form [9]): S ist teils P_1; S ist teils P_2; der Rest von S ist P_3;: S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3. Hier wird eine Reihe von Urteilen, die einer vollständigen Division entsprechen, in einem disjunktiven Schlußurteil (§ 121, namentl. S. 707) „zusammengefaßt" [10]). Von diesem disjunktiven zusammenfassenden Schluß, der in den neueren logischen Lehrbüchern nicht selten ganz übersehen wird, muß der disjunktive Syllogismus (!), um den es sich im folgenden handelt, durchaus unterschieden werden, und zwar um so mehr, weil er in den Lehrbüchern sehr oft als disjunktiver Schluß schlechthin bezeichnet wird. Wie die hypothetischen Syllogismen treten auch die disjunktiven in wesentlich verschiedenen Formen auf. Ihr gemeinschaftliches Merkmal gegenüber dem disjunktiven zusammenfassenden Schluß ist der disjunktive Charakter einer Prämisse. Am zweckmäßigsten unterscheidet man folgende drei Hauptformen:

	positiv:	negativ:
I.	M ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3;	M ist nicht entweder P_1 oder P_2 oder P_3;
	S ist M;:	S ist M;:
	S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3.	S ist nicht entweder P_1 oder P_2 oder P_3.
II.	S ist entweder M_1 oder M_2 oder M_3;	S ist entweder M_1 oder M_2 oder M_3;
	sowohl M_1 wie M_2 wie M_3 ist P;:	P ist weder M_1 noch M_2 noch M_3;
	S ist P.	S ist nicht P.

[9]) Zur Abkürzung sind im folgenden immer nur drei Glieder für die Disjunktion angenommen.

[10]) Es sei jedoch nochmals daran erinnert, daß es auch disjunktive Urteile gibt, die nicht direkt von primären divisiven Urteilen abhängig sind (S. 707). Disjunktive Syllogismen entsprechen diesen disjunktiven Urteilen nicht unmittelbar; erst nach der S. 708 erwähnten Umformung ergibt sich auch in diesem Fall ein typischer disjunktiver Syllogismus.

Digitized by Google

III. S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3;	S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3;
S ist nicht P_1;:	S ist P_1;
S ist entweder P_2 oder P_3.	S ist nicht P_2 oder P_3.

Die disjunktiven Syllogismen I und II entsprechen offenbar durchaus dem Typus der Mittelbegriffsschlüsse (Syllogismen, vgl. S. 724) und sind der 1. Gruppe der gemischthypothetischen Schlüsse (S. 745) zu vergleichen. Der Mittelbegriff ist in den Formeln mit M bezeichnet und wird in der für die Syllogismen typischen Weise eliminiert. Die disjunktive Gliederung betrifft bei I M, bei II S. Die Richtung ist meistens deduktiv, seltener äquativ (S. 724). Die negative Form von I ist für das tatsächliche Denken fast wertlos. In der Form III tritt der Typus des Mittelbegriffsschlusses ganz zurück.

Beispiel für I: Die Labiaten haben entweder zwei oder vier Staubgefäße; die Salbei ist eine Labiate;: also hat sie zwei oder vier Staubgefäße. Während in diesem Beispiel P_1, P_2 usf. Merkmale sind, die nur im Sinn der Hypostasierung (vgl. S. 494 u. 516) die Zugehörigkeit zu einer (superordinierten) Gattung involvieren, sind im folgenden Beispiel P_1, P_2 usf. subordinierte Gattungen[11]): die Wirbeltiere sind entweder Säugetiere oder Vögel oder Reptilien oder Amphibien oder Fische; die Schlangen sind Wirbeltiere;: also sind sie entweder S. od. V. od. R. od. A. od. Fische. Wenn im Obersatz P_1, P_2 und P_3 subordinierte allgemeine Begriffe sind und S im Untersatz einer dieser subordinierten allgemeinen Begriffe ist, so entstehen Schlüsse wie der folgende: M ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3; S ist M; also ist S entweder P_1 oder P_2 oder P_3. Das Schlußurteil klingt hier höchst befremdlich, ist aber, rein logisch betrachtet, korrekt. So ergibt sich z. B., wenn ich für S im letzten Schluß statt „Schlangen" „Reptilien" einsetze, das Schlußurteil: die Reptilien sind entweder Säugetiere oder Vögel oder Reptilien oder Amphibien oder Fische. Die logische Korrektheit leuchtet ein, sobald man bedenkt, daß die Disjunktion lediglich besagt, daß eines der Prädikate P_1, P_2, P_3 . . . zutreffen muß, dagegen an sich nichts über die etwaige Unzulässigkeit einzelner Glieder aussagt. Die befremdliche und überflüssige Hinzufügung der anderen P-Glieder im Schlußurteil kommt dadurch zustande, daß der Untersatz lediglich subordinierend wiederholt,

[11]) Es ist bemerkenswert, daß bei dem disjunktiven Urteil die P's dem S bald sub-, bald superordiniert, also bald weniger allgemein, bald allgemeiner als das Subjekt sind. Ersteres trifft zu im Urteil: die Tiere sind entweder Wirbeltiere oder Wirbellose, letzteres im Urteil: der Lanzettfisch ist entweder ein Wirbeltier oder ein wirbelloses Tier. Das erste Urteil ist einfach der unmittelbare Ausdruck einer vollständigen Division, das zweite ordnet einen besonderen Fall einer vollständigen Division unter. Wenn P_1, P_2 usf. Merkmale sind, so handelt es sich meistens um den letzteren Fall. Jedenfalls scheint mir aber kein ausreichender Anlaß vorzuliegen, das disjunktive Urteil etwa auf einen dieser beiden Fälle zu beschränken.

Digitized by Google

was im Obersatz schon superordinierend enthalten war. — Auch folgendes ist im Fall I zu beachten. Wenn das S des Untersatzes und des Schlußurteils kein individueller, sondern ein allgemeiner Begriff ist, so bedeutet das Schlußurteil „S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3" selbstverständlich nicht etwa stets, daß der Allgemeinbegriff S als Ganzes entweder in P_1 oder P_2 oder P_3 fallen bzw. als Ganzes entweder das Merkmal P_1 oder P_2 oder P_3 haben müsse, sondern nur, daß die einzelnen Individuen, die unter S fallen, entweder in P_1 oder P_2 oder P_3 fallen bzw. entweder das Merkmal P_1 oder P_2 oder P_3 haben müssen. — Beispiel für II: Die Wirbeltiere sind entweder Säugetiere oder Vögel oder Reptilien oder Amphibien oder Fische; sowohl S. wie V. wie R. wie A. wie Fische haben rotes Blut;: die Säugetiere haben rotes Blut. — Beispiel für III: Dies Erdbeben ist entweder durch Eruption oder durch Einsturz oder durch Dislokation entstanden; dies Erdbeben ist nicht durch Eruption entstanden;: also ist es durch Einsturz oder durch Dislokation entstanden. Der Obersatz ergibt sich meistens aus einem allgemeinen empirisch festgestellten Satz und kann auch als Schlußurteil eines Syllogismus aufgefaßt werden: „alle Erdbeben sind entweder durch .... entstanden; dies ist ein Erdbeben;: also ist es entweder durch .... entstanden". Der Untersatz „eliminiert" ein P, nämlich P_1. Durch neue Schlüsse kann die Disjunktion immer mehr „eingeengt" (restringiert) werden, bis schließlich nur ein P übrig bleibt. Sowohl im alltäglichen wie im wissenschaftlichen Denken spielt dies Verfahren die allergrößte Rolle. Vgl. auch S. 759.

Als allgemeines Prinzip der disjunktiven Schlüsse hat man oft das Principium exclusi tertii (vgl. S. 693 ff.) bezeichnet. Offenbar ist dies nur für die Form III zutreffend.

Sehr verbreitet ist das Vorurteil, daß ein disjunktiver Syllogismus nur dann zulässig sei, wenn er auf einer absolut vollständigen logischen Division beruhe (S ist entweder P oder non-P). Demgegenüber muß festgehalten werden, daß wir uns meistens mit einer empirischen Vollständigkeit der zugrunde liegenden Division begnügen müssen und können. Wir haben nur zu beachten, daß dabei unser Schlußurteil nur solange gilt, als die Vollständigkeit der zugrunde gelegten Division nicht durch neue Tatsachen in Frage gestellt wird.

Durch eine Kombination des hypothetischen und des disjunktiven Schlusses, und zwar der negativen Form II (S. 750). kommt ein **hypothetisch-disjunktiver Syllogismus** von folgender Form zustande: Wenn A gilt, gilt entweder C_1 oder C_2 oder C_3; weder C_1 noch C_2 noch C_3 gilt;: A gilt nicht. Auch dieser Schluß wird im tatsächlichen Denken oft verwendet, und zwar um eine Behauptung (Gültigkeit von A) zu widerlegen. Je nach der Zahl der Glieder der Disjunktion (also der C's) wird er als **Dilemma, Trilemma, Polylemma** bezeichnet (vgl. z. B. Wolff, Logica, § 482), doch werden diese

Digitized by Google

Termini zuweilen auch in weiterem Sinn gebraucht, so daß sie auch die gewöhnlichen disjunktiven Syllogismen, namentlich die negative zweite Form (S. 750) einschließen.

Historisches. Die disjunktiven Syllogismen tauchen in der griechischen Literatur zuerst bei Theophrast und Eudemus zugleich mit den hypothetischen auf und wurden auch weiterhin noch lange mit diesen zusammen behandelt (vgl. S. 748 ff.). Maßgebend hierfür war wohl, daß bei beiden der Obersatz durch Hinzunahme des Untersatzes (*πρόσληψις*, s. S. 749) in eigenartiger Weise näher bestimmt wird. Die disjunktiven Syllogismen hießen daher auch geradezu *κατὰ διάζευξιν ὑποθετικοὶ συλλογισμοί*. Vorzugsweise wurde die Form III (positiv und negativ) behandelt (Philoponus, Ad Anal. pr., Akad. Ausg. XIII, 2, S. 244). Die Stoiker verwendeten dio Termini *τροπικόν*, *λῆμμα*, *πρόσληψις* und *ἐπιφορά* bei den disjunktiven Syllogismen in demselben Sinn wie bei den hypothetischen (vgl. S. 749). Auch für Boëthius ist das disjunktive Urteil nur eine Art des hypothetischen: omnis hypothetica propositio vel per connexionem . . . . fit vel per disjunctionem (ed. Migne, Bd. 64, S. 835), und dieser Unterschied wird auch auf die entsprechenden Schlüsse übertragen. Das ganze Mittelalter hindurch wurde dieser Standpunkt festgehalten. Bei Ramus treten der Syllogismus connexus (= hypotheticus, vgl. S. 749) und der S. disjunctus koordiniert auf (Dialect. II, 13 u. 15 f.); beide werden als Syllogismi compositi zusammengefaßt. Auch weiterhin blieb die Lehre vom disjunktiven Schluß meistens auf die 3. Form unsrer Aufzählung beschränkt. An Stelle der oben angeführten Formel wurde auch oft die Formulierung gewählt: entweder A ist (= gilt) oder B ist (= gilt); A ist; also ist B nicht usf. (vgl. z. B. Wolff, Logica, § 419). In Baumgartens Acroasis logica (2. Aufl. 1773, § 374) findet sich die Verdeutschung „Trennungsschluß". Die negative Form III wird Modus ponendo tollens, die positive Modus tollendo ponens genannt (l. c. § 379 f.) [13]. Kant hat insofern die Lehre vom disjunktiven Syllogismus wesentlich umgestaltet, als er alle Vernunftschlüsse in kategorische, hypothetische und disjunktive einteilt. Die Vollständigkeit dieser Einteilung nach der Relation leitete er daraus ab (Logik, § 60), daß sich nur drei Bedingungen der „objektiven Einheit des Bewußtseins des Mannigfaltigen der Erkenntnis" denken lassen, nämlich: „als Subjekt der Inhärenz der Merkmale oder als Grund der Dependenz eines Erkenntnisses zum andern oder endlich als Verbindung der Teile in einem Ganzen (logische Einteilung)". Die Auffassung der hypo-

[12]) Bei den Stoikern hieß ein hypothetischer Schluß mit nur einer Prämisse *„μονολήμματος λόγος"* (Sextus Emp., Adv. Math. VIII, 443, ed. Bekker, S. 383), die gewöhnlichen mit zwei Prämissen *διλήμματοι*. Beispiel eines *λόγος μονολήμματος*: du atmest, also lebst du. Die oben angegebene Bedeutung des Terminus „Dilemma" scheint von Rhetoren eingeführt worden zu sein. Vgl. Anon. Proleg. ad. Hermog. IV, 14: *διλήμματον σχῆμά ἐστι λόγος ἐκ δύο προτάσεων ἐναντίων τὸ αὐτὸ πέρας συνάγων* (nach Prantl). — Später ist das Dilemma in dem oben definierten Sinn auch öfters als Syllogismus crocodilinus oder cornutus oder refutatorius bezeichnet worden (vgl. z. B. Baumgarten, Acroasis logica[2], § 383), doch liegen bei dieser Terminologie Verwechslungen vor.

[13]) Über terminologische Verwicklungen siehe W. Tr. Krüger, Denklehre[3], S. 268.

Digitized by Google

thetischen und disjunktiven Vernunftschlüsse als „außerordentlicher" verwirft er durchaus; alle drei Klassen seien „Produkte gleich richtiger, aber voneinander gleich wesentlich verschiedener Funktionen der Vernunft". Vgl. auch Krit. d. r. Vern., Kehrb. Ausg. S. 91 u. 665 (2. Aufl.!). In ebenso gezwungener Weise ordnet er den drei Klassen die drei Kategorien: Inhärenz (Substantialität), Kausalität und Gemeinschaft (Wechselwirkung) zu (l. c. S. 96). — Im letzten Jahrhundert sind erhebliche Fortschritte nicht zu verzeichnen. Neben der dritten Form fand hier und da auch die zweite ausreichende Berücksichtigung (z. B. in der Logik von Chr. Sigwart, 2. Aufl., Bd. 1. S. 477 u. 480); die erste wird — da sie dem deduktiven Syllogismus sehr nahe steht — oft gar nicht erwähnt. Alle drei Formen zählt z. B. Höfler auf (Grundl. d. Log., 4. Aufl. Lpz. Wien 1907, S. 121). E. Fr. Apelt (Die Theorie der Induktion, Lpz. 1854, S. 13) will die Form III überhaupt nicht zu den disjunktiven Schlüssen rechnen und als „eine besondere Art hypothetischer Schlüsse" betrachten. Er erkennt neben den kategorischen und hypothetischen Schlüssen nur noch divisive an und teilt diese in konjunktive und disjunktive[14]); der disjunktive Schluß soll mit der Induktion identisch sein (l. c. S. 17). Vgl. auch S. 786 f.

Man kann die Frage aufwerfen, ob, wie disjunktive Syllogismen, so auch konjunktive und kopulative Syllogismen — außer den konjunktiven und kopulativen zusamenfassenden Schlüssen (S. 721) — existieren. Die Antwort lautet bejahend, und zwar lassen sich konjunktive Syllogismen entsprechend allen drei Formen der disjunktiven Syllogismen (S. 750) nachweisen. Bei Weglassung aller derjenigen Modi, bei welchen partikuläre Urteile vorkommen, ergeben sich folgende Formeln als die wichtigsten:

positiv

1. M ist sowohl P_1 wie P_2 wie P_3;
   S ist M;:
   S ist sowohl P_1 wie P_2 wie P_3.
2. S ist sowohl M_1 wie M_2 wie M_3;
   M_1 (bzw. M_2 bzw. M_3) ist P;:
   S ist P.
3. S ist sowohl M_1 wie M_2 wie M_3;
   P ist nicht M_1 (bzw. M_2 bzw. M_3);:
   S ist nicht P, und P ist nicht S[15]).

negativ

4. S ist nicht sowohl M_1 wie M_2 wie M_3[16]);
   P ist sowohl M_1 wie M_2 wie M_3;:
   P ist nicht S, und S ist nicht P.
5. M ist nicht sowohl P_1 wie P_2 wie P_3;
   S ist M;:
   S ist nicht sowohl P_1 wie P_2 wie P_3.
6. S ist weder M_1 noch M_2 noch M_3;
   P ist M_1 (bzw. M_2 bzw. M_3);:
   S ist nicht P, und P ist nicht S.
7. M ist weder P_1 noch P_2 noch P_3;
   S ist M;:
   S ist weder P_1 noch P_2 noch P_3.

---

[14]) „Die ersteren setzen den Inhalt eines Begriffes aus dem Inbegriff seiner wesentlichen Merkmale zusammen, die letzteren geben die Einteilungsglieder an, die den Umfang eines Begriffes ausfüllen."

[15]) Der Untersatz dürfte auch lauten „M_1 (bzw. M_2 bzw. M_3) ist nicht P" im Sinne von „kein M_1 ist P".

[16]) Dabei ist der Unterschied des negativen konjunktiven Urteils: „ist nicht sowohl — wie" und des negativen konjunktiven Urteils: „ist weder — noch" zu beachten. Das erstere ist global negierend, das letztere distributiv negierend (vgl. S. 546). — Ist S ein Gattungsbegriff, so sind mit S alle S gemeint.

Digitized by Google

Abweichend hiervon versteht die Logik von Port-Royal (III, 12) unter kopulativen Syllogismen solche von der Form: „Un homme n'est pas tout ensemble serviteur de Dieu et idolâtre de son argent; or, l'avare est idolâtre de son argent;: donc il n'est pas serviteur de Dieu." Hier ist der Obersatz allerdings im Sinn der L. v. Port-Royal[17]) eine proposition copulative niante (vgl. auch l. c. II, 9, ed. Jourdain S. 117), aber das ganze Schlußgefüge ist komplizierter, als es einem einfachen konjunktiven Syllogismus entspricht, und am besten durch einen Doppelschluß darzustellen: S ist nicht sowohl M_1 wie M_2; P (= l'avare) ist S;: P ist nicht sowohl M_1 wie M_2 (nach Formel 5 oben) — — P ist nicht sowohl M_1 wie M_2 ; P ist M_1 ; : P ist nicht M_2[18]). In Worten ließe sich das Beispiel kurz bezüglich des Obersatzes formulieren: „Mensch sein, Diener Gottes sein und Anbeter des Mammon sein sind unverträgliche Eigenschaften." Übrigens gelingt auch die Zurückführung auf einen gewöhnlichen Syllogismus mit einem durch ein Adjektiv enger bestimmten Subjekt im Obersatz: kein den Mammon anbetender Mensch ist ein Diener Gottes; der Geizige ist ein den Mammon anbetender Mensch; also ist er kein Diener Gottes. Bei dieser Sachlage halte ich es für zweckmäßiger, solche Schlüsse nicht schlechthin als kopulative bzw. konjunktive Syllogismen zu bezeichnen. Vgl. auch Baumgarten, Acr. log., II, § 386.

§ 129. Mittelbare fortschreitende Schlüsse. Fortsetzung. Verkürzte Syllogismen (Enthymeme und Epichireme). In der psychologischen Einleitung wurde schon bemerkt, daß wir meistens in abgekürzten Syllogismen denken. Statt S — M; M — P;: S — P denken wir: S — M, also — P, z. B. das Kalium ist ein Alkalimetall, also elektropositiv (latente Prämisse: alle Alkalimetalle sind elektropositiv). Man bezeichnet solche abgekürzte Syllogismen als **Enthymeme.** Die Verkürzung betrifft in der Regel den Obersatz. So außerordentlich wichtig sie psychologisch sind, so bedeutungslos sind sie für die rein theoretische Logik. Die letztere wird solche mehr oder weniger latente (reprimierte) Prämissen stets irgendwie zum vollen Ausdruck bringen müssen.

Sehr oft nehmen wir im tatsächlichen Denken solche Abkürzungen auch in der Begründung der Prämissen vor. Statt diese durch einen eingeschobenen vollständigen Syllogismus zu begründen, begründen wir sie durch einen kurzen eingeschobenen Satz. Solche in den Prämissen selbst unverkürzte Syllogismen, bei welchen nur die Begründung einer oder mehrerer Prämissen enthymematisch verkürzt ist, nennen wir **Epichireme.** Beispiel: „Wechselwirkung zwischen total Verschiedenartigem ist nicht möglich; das Materielle

[17]) Man erinnere sich, daß die Logique von Port-Royal unter kopulativen Urteilen sowohl unsere kopulativen wie unsere konjunktiven versteht.

[18]) Der doppelte Gedankenstrich führt den zweiten Schluß ein.

Digitized by Google

und das Psychische sind total verschiedenartig, da sie kontradiktorische Merkmale haben (Räumlichkeit und Nicht-Räumlichkeit);: Wechselwirkung zwischen Materiellem und Psychischem ist nicht möglich. Die vollständige Begründung des Untersatzes würde lauten: was kontradiktorische Merkmale hat, ist total verschiedenartig; das Materielle und das Psychische haben kontradiktorische Merkmale (Räumlichkeit und Nicht-Räumlichkeit); also sind sie total verschiedenartig. Unser tatsächliches Denken spielt sich zu einem großen Teil in Epichiremen ab.

Historisches. Aristoteles verstand — wie meist gesagt wird, im Gegensatz zu dem jetzigen Wortgebrauch — unter *ἐνθύμημα* einen Wahrscheinlichkeits- oder Indizienschluß, *συλλογισμὸς ἐξ εἰκότων ἢ σημείων*. Offenbar können nur die Indizienschlüsse als Enthymeme betrachtet werden. So würde das Beispiel des Aristoteles in vollständiger Form lauten: „milchführende Frauen sind schwanger; diese Frau ist milchführend; also ist sie schwanger;" enthymematisch verkürzt: „Diese Frau führt Milch (= *σημεῖον*), also ist sie schwanger" (Akad. Ausg. 70 a)[1]). Die lateinischen logischen Schriftsteller bezeichneten fälschlich als Enthymem „ea sententia, quae ex contrariis conficitur (Cicero, Top. 13, 55; Quintilian, Instit. orat. V, 10, 1 und VIII, 5, 9). Die bleibende Definition hat dann Boëthius gegeben: „imperfectus syllogismus, cujus aliquae partes vel propter brevitatem vel propter notitiam praetermissae sunt" (ed. Migne, Bd. 64, S. 1050). — Das *ἐπιχείρημα*, Epichirem (im Gegensatz zu der sonst üblichen Ablautung chir- wird meistens Epicherem gesprochen und geschrieben[2]) scheint bei Aristoteles eine Art von Probeschluß im Dienst der Dialektik zu sein (z. B. Akad. Ausg. 151 b). Valgius soll den Terminus mit aggressio übersetzt, Caecilius ihn zuerst als apodixis imperfecta definiert haben (Quintilian, l. c. V, 10, 4 u. V, 14, 14). Späterhin hat der Sprachgebrauch noch vielfach geschwankt. Beispielsweise sei die Definition Baumgartens angeführt „syllogismus, cujus omnes praemissae sunt syllogismi contracti" (Acroasis log., 2. Aufl., § 434) mit der falschen Übersetzung „Handgriff im Schließen". In der neuesten Zeit ist nur der Gebrauch im Baumgartenschen Sinn üblich, doch wird statt der Verkürzung aller Prämissen die Verkürzung wenigstens einer Prämisse als charakteristisches Merkmal betrachtet.

§ 130. Mittelbare fortschreitende Schlüsse, Fortsetzung. Syllogistische Schlußketten. Kettenschluß (Sorites). Mehrere Syllogismen können in der Weise zu **„Ketten"** (Polysyllogismen) zusammentreten, daß das Schlußurteil des ersten Syllogismus als Prämisse eines zweiten verwendet wird, das

---

[1]) Die S. 753, Anm. 12 angeführten *μονολήμματοι λόγοι* (angeblich von Antipater, einem späteren Stoiker zuerst aufgestellt) sind zum großen Teil solche Enthymeme (der Rest gehört zu den hypothetischen Urteilen).

[2]) So schon bei Quintilian. Einige weitere Angaben über den Wortgebrauch bei Krug, l. c. S. 399.

Digitized by Google

Schlußurteil des zweiten als Prämisse eines dritten usf. Solche Schlußketten treten in zwei Hauptformen auf, die man am besten als aristotelische und goklenische bezeichnet. Bei der ersten, also der aristotelischen lautet das Schema: $S \sim M$; $M \sim P_1$;: $S \sim P_1$ — — $S \sim P_1$; $P_1 \sim P_2$;: $S \sim P_2$ — — $S \sim P_2$; $P_2 \sim P_3$;: $S \sim P_3$ usf., oder mit Inversion, also bei Voranstellung des Obersatzes[1]) (S. 725): $M \sim P_1$; $S \sim M$;: $S \sim P_1$ — — $P_1 \sim P_2$; $S \sim P_1$;: $S \sim P_2$ usf. Hier wird das Schlußurteil jedes einzelnen Syllogismus zum Untersatz des folgenden gemacht. Charakteristisch ist offenbar auch, daß das Prädikat des Schlußurteils eines jeden Gliedsyllogismus zum Terminus medius des nächsten Gliedsollygismus gemacht und also fortlaufend eliminiert wird. Beispiel (mit Inversion): „Alle Alkalimetalle sind elektropositive Elemente; das Natrium ist ein Alkalimetall;: das Natrium ist ein elektropositives Element — — Alle elektropositiven Elemente wandern bei der Elektrolyse zur Kathode; das Natrium ist ein elektropositives Element;: das Natrium wandert bei der Elektrolyse zur Kathode." Bei der zweiten Hauptform, der goklenischen, lautet das Schema: $S_1 \sim M$; $M \sim P$;: $S_1 \sim P$ — — $S_2 \sim S_1$; $S_1 \sim P$;: $S_2 \sim P$ — — $S_3 \sim S_2$; $S_2 \sim P$;: $S_3 \sim P$ usf., oder mit Inversion: $M \sim P$; $S_1 \sim M$;: $S_1 \sim P$ — — $S_1 \sim P$; $S_2 \sim S_1$;: $S_2 \sim P$ usf. Hier wird das Schlußurteil des einzelnen Syllogismus zum Obersatz des folgenden und das Subjekt des Schlußurteils des ersten Syllogismus zum T. medius des zweiten gemacht usf. Bei der aristotelischen Schlußkette kehrt dasselbe Subjekt, bei der goklenischen dasselbe Prädikat in allen Schlußurteilen wieder. Die goklenische ist seltener als die aristotelische. Beispiel für eine goklenische Kette (mit Inversion): „Alle Pflanzen atmen; alle Kryptogamen sind Pflanzen; alle Kryptogamen atmen — — Alle Kryptogamen atmen; alle Pilze sind Kryptogamen;: alle Pilze atmen". Fast niemals wird eine Schlußkette mit dieser Ausführlichkeit vollzogen, sondern in der Regel werden die Gliedsyllogismen enthymematisch verkürzt. Das in dieser Weise entstandene Gebilde heißt **Kettenschluß** (Sorites). Schema des aristotelischen Sorites: $S \sim M$;

[1]) Es ist daran zu erinnern, daß der Obersatz nicht etwa durch seine Stellung, sondern lediglich dadurch definiert ist, daß er den Terminus minor nicht enthält, also nur M und P verknüpft.

Digitized by Google

$M \frown P_1$; $P_1 \frown P_2$; $P_2 \frown P_3 \ldots$; $P_{n-1} \frown P_n$;: $S \frown P_n$. Beispiel: Das Natrium ist ein Alkalimetall; alle Alkalimetalle sind elektropositive Elemente; alle elektropositiven Elemente wandern bei der Elektrolyse zur Kathode;: das Natrium wandert bei der Elektrolyse zur Kathode. Schema des goklenischen Sorites: $M \frown P$; $S_1 \frown M$; $S_2 \frown S_1$; $S_3 \frown S_2 \ldots$; $S_n \frown S_{n-1}$;: $S_n \frown P$. Beispiel: „Alle Pflanzen atmen; alle Kryptogamen sind Pflanzen; alle Pilze sind Kryptogamen;: alle Pilze atmen“ [2]). Bei der aristotelischen Form fallen alle Untersätze außer dem ersten, bei der goklenischen alle Obersätze außer dem ersten fort.

In den bisher besprochenen Fällen handelte es sich um Subsumtionen: bei der aristotelischen Form um zunehmende Generalisation von P, bei der goklenischen um zunehmende Determination von S. Es kommen jedoch auch Schlußketten und Kettenschlüsse im Sinn der Äquation (als Niveauschlüsse) vor. Schema einer äquativen aristotelischen Schlußkette: $a = b$; $b = c$;: $a = c$ — — $a = c$; $c = d$;: $a = d$ usf. Schema eines äquativen aristotelischen Kettenschlusses: $a = b$; $b = c$; $c = d$;: $a = d$. Schema einer äquativen goklenischen Schlußkette: $a = b$; $b = c$;: $a = c$ — — $d = a$; $a = c$;: $d = c$ usf. Schema eines äquativen goklenischen Kettenschlusses: (mit Inversion) $b = a$; $c = b$; $d = c$;: $d = a$.

Entbehrlich sind die Bezeichnungen **Prosyllogismus** und **Episyllogismus**. Mit ersterem Terminus hat man denjenigen Gliedsyllogismus belegt, dessen Schlußsatz die Prämisse des nächsten liefert, mit letzterem denjenigen, dessen eine Prämisse Schlußsatz des vorausgehenden ist. Der erste Schluß der Kette ist nur Prosyllogismus, der zweite ist Episyllogismus des ersten und Prosyllogismus des dritten usf. Das Fortschreiten vom Prosyllogismus zum Episyllogismus wird auch — in sehr unzweckmäßiger Weise — als „e p i syllogistisch“ (auch als synthetisch oder progressiv, a principiis ad principiata) bezeichnet. In diesem Sinn sind alle Schlußketten und Kettenschlüsse e p i syllogistisch (vgl. Unvericht, Syst. d. Log., 5. Aufl., S. 413 u. 416) [3]). P r o syllogistisch (analytisch, regressiv, a principiatis ad principiata) nennt man dagegen den Fortgang vom Episyllogismus zum Prosyllogismus. Ein solches Verfahren ist dann verwirklicht, wenn der letzte Gliedsyllogismus an die Spitze gestellt wird und nun n a c h t r ä g l i c h die Begründung einer seiner Prämissen (eventuell auch beider) durch die entsprechenden Gliedsyllogismen nachgeholt wird. Beispiel: „Alle Pilze atmen; denn sie sind Kryptogamen, und alle Kryptogamen sind Pflanzen, und alle Pflanzen atmen.“

Auch h y p o t h e t i s c h e Urteile können zu Schlußketten und Kettenschlüssen zusammentreten. Schema der hypothetischen Schlußkette: „Wenn A gilt, dann gilt B; wenn B gilt, dann gilt C; also: wenn A gilt, dann

---

[2]) Man beachte auch, daß die Soritesverkürzung bei der aristotelischen Kette sich am bequemsten an die nicht-invertierte, bei der goklenischen an die invertierte Form anschließt.

[3]) Die Sigwartschen Bemerkungen (Logik [2], II, § 80, S. 268, Anm.) scheinen mir den Kernpunkt nicht ganz zu treffen.

Digitized by Google

gilt C. — — Wenn A gilt, dann gilt C; wenn C gilt, dann gilt D; also: wenn A gilt, dann gilt D." Schema des hypothetischen Kettenschlusses: Wenn A gilt, dann gilt B; wenn B gilt, dann gilt C; wenn C gilt, dann gilt D; : wenn A gilt, dann gilt D. Offenbar handelt es sich dabei nur um eine Erweiterung des S. 747 besprochenen rein hypothetischen Schlusses. Ebenso kann aber auch der gemischt hypothetische Schluß (S. 744) kettenförmig erweitert werden. Dabei ergibt sich folgendes Schema: Wenn A gilt, dann gilt B; wenn B gilt, dann gilt C; wenn C gilt, dann gilt D; A gilt;: also gilt D.

Das Vorkommen analoger disjunktiver Ketten mannigfacher Form bedarf keiner näheren Erörterung. Die wichtigste Form ist der S. 762 bereits erwähnte, die Disjunktion immer mehr einengende Restriktionsschluß. Schema: S ist entweder P_1 oder P_2 oder P_3; S ist nicht P_1;: S ist entweder P_2 oder P_3 — — S ist nicht P_2;: S ist P_3.

Bezüglich aller Schlußketten könnte die Frage aufgeworfen werden, ob sie nicht bereits dem Gebiet des Beweises angehören. Da das letzte Schlußurteil der Kette nicht durch einen Schluß [4]) gewonnen wird, sondern durch mehrere (wenigstens zwei), so handelt es sich nach unsrer früheren Definition (S. 710) in der Tat um Beweise. Nur aus didaktischen Gründen ist die Besprechung bereits hier eingeschaltet. Dabei kommt auch in Betracht, daß infolge der absoluten Gleichartigkeit des Fortschreitens von Schluß zu Schluß kein neues spezifisches Moment zur Geltung kommt.

Historisches. Aristoteles hat sich mit den Schlußketten ausführlich (Ak. Ausg. 44 a), mit den Kettenschlüssen nur kurz beschäftigt (die Ausführungen Akad. Ausg. 41 a, 42 b sind nicht ganz eindeutig). Ausführlichere Erörterungen finden sich bei Alexander Aphrod. (Ad Anal. pr. I, Akad. Ausg. 1883, II, 1, S. 282 ff.). Der Kettenschluß hieß *συνθετικὸν θεώρημα*, der erste Gliedsyllogismus, dessen Schlußurteil weggelassen ist, *ἐπιβαλλόμενος*, der letzte, dessen eine Prämisse fehlt, *ἐπιβάλλων*. Der Terminus Sorites (*σωρός* = Haufen) ist bei Aristoteles nicht nachzuweisen, bei Marius Victorinus (vgl. S. 52) findet sich der Terminus syllogismus soriticus, „qui in infinitum semper intenta rei definitione porrigitur, ut granum, cumulus, acervus" (Expos. in Cicer. Rhet., nach Prantl, l. c. S. 663). Er wurde wahrscheinlich wegen einer ziemlich oberflächlichen Ähnlichkeit gewählt, welche der Kettenschluß mit einem besonderen Fangschluß hat, den schon die sog. Megariker (vgl. S. 25) unter dem Namen *σωρείτης* aufstellten und der u. a. in die Form gekleidet wurde: 20 Weizenkörner machen einen Haufen (*σωρός*), ich nehme eines weg, es bleibt ein Haufen, ich nehme noch eines weg, es bleibt ein Haufen usf. bis zu einem Korn (Diog. Laert., De vit., VII, 82; Cicero, Acad. II, 29). Wann bzw. durch wen der Terminus Sorites definitiv auf unseren Kettenschluß übertragen und eingeschränkt worden ist, bedarf noch der Aufklärung. Hamilton (Logic [3], I, Lect. 19, S. 377) denkt an Laurentius Valla (dies Werk S. 90), der in seinen Dialecticae disputationes III, 12; ed. Colon. 1541, S. 273 schreibt: coacervatio syllogismorum, quem Graeci *σωρόν* vocant. Die unverkürzte Schlußkette wurde lateinisch mit catena syllogismorum, syllogismi concatenati, ratiocinatio polysyllogistica bezeichnet. Der deutsche Ausdruck „Schlußkette" findet sich bei Baumgarten, Acroasis log. [2], § 414, S. 110. Die gelegentlich verwendete Bezeichnung „zusamengesetzter Schluß" für die Schlußkette ist wegen ihres schwankenden Gebrauchs ganz

[4]) Die Zahl der Prämissen ist gleichgültig. Vgl. S. 711, Anm. 2.

Digitized by Google

zu vermeiden. — Der Terminus „προσυλλογισμός" findet sich schon bei Aristoteles (Akad. Ausg. 42b, 5; 44a, 22), jedoch nicht ganz scharf bestimmt; er scheint sich allgemein auf die Verkettung in Schlußketten zu beziehen („διὰ προσυλλογισμῶν ἢ διὰ πλειόνων μέσων συνεχῶν"). Das erste Auftreten des Terminus Episyllogismus bleibt noch zu ermitteln. Baumgarten (l. c. § 415) übersetzt mit „Vorschluß" bzw. „Nachschluß".

§ 131. Mittelbare fortschreitende Schlüsse, Fortsetzung β) fortschreitende Schlüsse ohne Mittelbegriff. I. Analogieschlüsse. Als zweite Klasse der mittelbaren fortschreitenden Schlüsse hatten wir S. 724 diejenigen ohne Mittelbegriff (im Gegensatz zu den Mittelbegriffsschlüssen oder Syllogismen) kennen gelernt und bereits ihre Einteilung in Analogieschlüsse, induktive Schlüsse und paradigmatische Schlüsse erwähnt. Im folgenden werden diese drei Formen einzeln ausführlich behandelt.

I. Analogieschlüsse.

Der Analogieschluß ist ein mittelbarer fortschreitender, ohne Mittelbegriff vollzogener Schluß, bei dem auf Grund von wenigstens zwei Prämissen, welche ähnlichen Subjekten S′, S″, S‴ usf. dasselbe Prädikat P zuordnen, im Schlußurteil einem weiteren ähnlichen äquigraden (vgl. S. 565) Subjekt S* dies Prädikat P gleichfalls zugeschrieben wird. Die Ähnlichkeit soll hier im prägnanten Sinn bedeuten, daß S′, S″, S‴ usf. und S* wenigstens ein allen gemeinsames identisches oder propinqual ähnliches (S. 327) Merkmal haben (Konsimilität). Das Schema des Analogieschlusses ist also folgendes: Obersatz S′ — P, S″ — P, S‴ — P, ...; Untersatz S′, S″, S‴.... sind unter sich und einem S* im prägnanten Sinn ähnlich (konsimil); Schlußurteil S* — P. Die im Untersatz behauptete Ähnlichkeit kann schlechthin als solche ausgesprochen oder durch Angabe der gemeinsamen Merkmale spezifiziert werden (ev. im Sinn einer epichirematischen Begründung, S. 755).

Die exakte Bestimmung der Ähnlichkeit im Sinn der Konsimilität ist unerläßlich. Daß die übliche unbestimmte Forderung von Ähnlichkeit der Subjekte im allgemeinen Sinn nicht ausreichend ist, um einen Analogieschluß zu rechtfertigen, beweist folgendes Beispiel: S′ habe die Merkmale b c d h, S″ die Merkmale b e f i, S‴ die Merkmale c e g k, S⁗ die Merkmale d f g l, S* die Merkmale h i k l. Hier besteht sogar durchgängige Ähnlichkeit, aber sie genügt offenbar nicht für einen Analogieschluß; die Konsimiliät fehlt. — Es steht übrigens nichts im Wege, auch den Untersatz formelhaft in folgender Weise auszudrücken: $S' \frown \overbrace{m_1 m_2 \ldots}$, $S'' \frown \overbrace{m_1 m_2 \ldots}$, ..., $S^* \frown \overbrace{m_1 m_2 \ldots}$, siehe unten. — Beispiel eines Analogieschlusses (der etwa von dem Ent-

Digitized by Google

decker eines neuen Planeten gedacht wird): „Merkur, Venus, Erde, Mars ... bewegen sich in Ellipsen um die Sonne; das neue Gestirn ist jenen ähnlich (konsimil); also wird es sich gleichfalls in einer Ellipse um die Sonne bewegen.

In dieser allgemeinsten Formel sind mehrere wichtige Spezialfälle enthalten. Vor allem schwankt erstens die Allgemeinheit der S innerhalb der weitesten Grenzen. Einerseits kann es sich um die allgemeinsten Begriffe, andrerseits um individuelle handeln. Dementsprechend variiert auch die absolute Zahl der gemeinsamen Merkmale der S. Im extremsten Fall sind die S′, S″, S‴ ... Individualbegriffe bzw. Individuen, die sich nur im räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten unterscheiden (Ähnlichkeit nach Art der Wasserstoffatome, vgl. S. 333 u. 527). In der Regel sind die S äquigrad, meistens sogar koordiniert. Der Analogieschluß — wenigstens der formal richtige — ist also stets ein Niveauschluß, er ist weder deduktiv noch induktiv (vgl. S. 724).

Selbst in Lehrbüchern findet man zuweilen die Behauptung, im Analogieschluß werde stets vom Individuellen auf das Individuelle geschlossen. Dies ist unzutreffend. Nicht ebenso oft, aber immerhin doch häufig genug ziehen wir Analogieschlüsse vom Allgemeinen auf Allgemeines. Derjenige z. B., der eine neue Familie der Beuteltiere, z. B. die Wombats, zuerst entdeckt hat, wird auf Grund ihrer Ähnlichkeit mit den schon bekannten Beuteltierfamilien nach der Analogie geschlossen haben, daß die Wombats wie diese einen sog. Beutelknochen haben. In letzter Linie gehen solche Schlüsse selbstverständlich auf individuelle Beobachtungen zurück, aber der Schluß selbst vollzieht sich an Allgemeinbegriffen. — Auch die sehr häufige Definition des Analogieschlusses als eines Schlusses von Besonderem auf Besonderes ist irreführend. Denn erstens kann man wohl von einigen Beuteltierfamilien, nicht wohl aber von der Familie der Wombats als Besonderem sprechen, und zweitens ist in vielen Fällen nicht nur S′, S″ usf., sondern auch S* ein einzelnes Individuum.

Nicht weniger schwankend ist zweitens der Grad der Ähnlichkeit der S untereinander. Unter diesem sei nicht die absolute Zahl der übereinstimmenden Merkmale, sondern ihre relative Zahl, d. h. ihr Verhältnis zur Zahl der nicht-übereinstimmenden Merkmale verstanden. Löst man jedes S in einen Merkmalkomplex $m_1 m_2 m_3 \ldots$ auf[1]) und bezeichnet man auch P im Sinn eines Merkmals bzw. Merkmalkomplexes mit m_p, so lautet die allge-

[1]) Bei propinqual ähnlichen S-Begriffen ist eine solche Zerlegung nur im Sinn der S. 327 angeführten Hypothese möglich. Im Hinblick hierauf scheint es mir auch nicht zweckmäßig, die Merkmalzerlegung schon von Anfang an in die Hauptformel des Analogieschlusses aufzunehmen.

Digitized by Google

meinste Formel des Analogieschlusses z. B.: $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_4} \sim m_p$, $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_5} \sim m_p$, $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_6} \sim m_p$ usf.;: $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_*} \sim m_p$ [2]). Auf dem gemeinsamen Merkmalkomplex [3]) $\overbrace{m_1 m_2 m_3}$ beruht die Ähnlichkeit der S', S'', S'''... untereinander und mit S*. m_4, m_5, m_6..., m_* sind die „differenten" Merkmale. Die Zahl dieser letzteren nun im Vergleich zu den übereinstimmenden schwankt erheblich. Im extremsten, oben bereits angeführten Fall ist nur ein Merkmal in jedem Komplex different, und dieses besteht dann in dem räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten. Dieser Fall wird sich insofern als besonders wichtig erweisen, als wir mit gutem Grund geneigt sind, hier dem Analogieschluß eine besondere Gewißheit zuzuschreiben. Symbolisch kann er, wenn man die räumlich-zeitliche Bestimmtheit gar nicht als Merkmal betrachtet, auch ausgedrückt werden durch die Formel: viele $\overbrace{m_1 m_2 m_3}$... $\sim m_p$; folglich auch irgendein neues, nur im räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten abweichendes $\overbrace{m_1 m_2 m_3}$... $\sim m_p$.

Ebenso variabel ist endlich drittens die Zahl der S in den Prämissen. Im extremsten Fall ist nur ein S vorhanden, so daß die Formel lautet: S' — P; S* — ähnlich S';: S* — P. Meistens handelt es sich um mehrere oder viele S.

Das **Prinzip aller Analogieschlüsse** ist wie alle sog. logischen Prinzipien gignomenologisch (vgl. S. 11 u. 429 ff.) und kann kurz das Prinzip der Gleichartigkeit des Gegebenen und seiner Veränderngen heißen. Es ist in folgendem Tatbestand begründet. 1. Jedes Gignomen (Gegebene, vgl. S. 11 u. 250) zeigt Grundeigenschaften

---

[2]) Hier ist also S' $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_4}$, S'' $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_5}$ usf., und S* $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_*}$, so daß m_* das bei S* abweichende Merkmal bezeichnet. Einfachere und verwickeltere Merkmalzusammensetzungen lassen sich aus der Formel ohne weiteres ableiten. Ist P selbst zusammengesetzt, so wäre streng genommen M_p zu schreiben (S. 318, Anm. 6).

[3]) Dieser gemeinsame Merkmalkomplex stellt zugleich den allen S übergeordneten Begriff dar, in bezug auf den sie koordiniert oder äquigrad sind (s. oben). — Der Untersatz der Hauptformel (s. oben) kann bei der jetzigen Formulierung wegfallen, da die Ähnlichkeit der S untereinander in der Bezeichnung der Merkmalkomplexe zum Ausdruck kommt.

Digitized by Google

(primäre, irreduzible) und Nebeneigenschaften (sekundäre[4]), reduzible). Die letzteren sind von den ersteren abhängig; viele, vielleicht alle Nebeneigenschaften sind auf Wirkungen zurückzuführen, an welchen die Grundeigenschaften irgendwie beteiligt sind. Bei gleichen Grundeigenschaften sind stets auch die Nebeneigenschaften gleich. 2. Dieselben Grundeigenschaften kehren bei den Gignomenen allenthalben wieder; wenn auch die Zurückführung aller Grundeigenschaften auf eine einzige (im Sinn eines absoluten Monismus) zweifelhaft ist, so ist doch sicher, daß in unseren Gignomenen nur relativ wenige Grundeigenschaften, die zum Teil überdies in propinqual ähnlichen Reihen angeordnet werden können, enthalten sind. 3. Die Grundeigenschaften treten zwar in den mannigfachsten Kombinationen auf, viele einzelne Kombinationen kehren aber doch vielfach in derselben oder ähnlicher Weise wieder (es gibt nicht nur viele gleiche Wasserstoffatome, sondern auch viele gleiche Wassermoleküle, viele ähnliche Salbei-Individuen usf.). Hierauf beruht die Möglichkeit aller Generalisationen und damit auch aller Klassifikationen des Gegebenen. Insbesondere gilt diese Tendenz zum Auftreten gleicher bzw. ähnlicher Kombinationen in denjenigen Fällen, in denen die Grundeigenschaften unter sich in vielfachen kausalen, insbesondere genetisch-kausalen Verknüpfungen stehen (wie z. B. bei Organismen einer Art, Gattung usf. der anatomische Bau der einzelnen Organe wiederkehrt). Daher wird ein Komplex von Grundeigenschaften, z. B. $\overbrace{ABCD}$ nicht mit unzähligen anderen Grundeigenschaften sich kombinieren, sondern ausschließlich oder besonders häufig mit einer bestimmten anderen, z. B. E, so daß sich die Kombination ABCDE ergibt, oder mit einigen bestimmten anderen, z. B. außer mit E auch mit F und G (Kombinationen ABCDEF, ABCDEFG usf.). 4. Die Veränderungen der Gignomene hängen von den Grundeigenschaften ab. 5. Bei gleichen Grundeigenschaften sind stets auch die Veränderungen gleich, selbstverständlich immer nur unter der Voraussetzung einer geeigneten erkenntnistheoretischen Zerlegung der Gignomene. Auf dieser Gleichheit beruht die Gesetzmäßigkeit der Veränderungen im Gegebenen und damit alle Lehre von Gesetzen. Von den zeit-

[4]) Sie sind keineswegs sämtlich mit den sekundären Qualitäten Lockes identisch.

Digitized by Google

lich-räumlichen Individualkoeffizienten sind die Gesetze der Veränderungen also unabhängig; sie gelten immer und überall. 6. Auch diese Gesetze sind — vielleicht entsprechend der häufigen Wiederkehr vieler einzelner Kombinationen von Grundeigenschaften — nicht absolut unähnlich untereinander, sondern allenthalben ähnlich. Auch die Gesetze gestatten Generalisationen und Klassifikationen, insofern sich speziellere Gesetze allgemeineren unterordnen, andere sich reihenweise ordnen lassen usf. (physikalische Konstantenreihen, Mendelejeffsches System, System der optischen Empfindungsqualitäten). — Unser tatsächliches Denken (im psychologischen Sinn) hat sich diesem Tatbestand angepaßt und neigt dazu, allenthalben von Ähnlichkeit auf völlige Gleichheit zu schließen. Wir übertreiben gewissermaßen den gignomenologischen Tatbestand. Auch verzichten wir in der Regel darauf, bis auf die letzten Grundeigenschaften zurückzugehen, und setzen uns dadurch weiteren Irrtümern aus. Das ideale logische, also normalisierte Denken darf, selbst wenn das Prinzip in allen seinen Teilen als gültig vorausgesetzt wird, den Schluß auf Grund von Ähnlichkeit streng genommen nur nach Feststellung der Grundeigenschaften und nur in den Fällen 1. und 5., welche bei absoluter Gleichheit der Bedingungen stets gleiches Verhalten zeigen, zulassen. Da diese Feststellung nur ausnahmsweise möglich ist und die Fälle 1. und 5. nur einen kleinen Bruchteil des Gegebenen darstellen, würde der Analogieschluß fast ganz aus der Logik zu streichen sein, und damit würde die Logik den Bedürfnissen des tatsächlichen Denkens, das ihn sehr oft und zuweilen mit großem Erfolg verwendet, nicht gerecht werden. Sie hilft sich in dieser Lage damit, daß sie den Analogieschluß ganz allgemein, also auch ohne Zurückgehen bis auf die Grundeigenschaften und auch in anderen Fällen als 1. und 5. zuläßt, aber ihn nur als Wahrscheinlichkeitsschluß, das Schlußurteil des Analogieschlusses nur als problematisch anerkennt. Dies sollte auch stets im Schlußurteil durch Zusätze wie „wahrscheinlich“ oder durch die Anwendung des Futurums (vgl. das Beispiel S. 761) oder des Modus potentialis zum Ausdruck kommen.

Keineswegs ist übrigens das Prinzip der Analogie die **bewußte** Grundlage des Analogieschlusses. Der reine Analogieschluß weiß von einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit und Gleichartigkeit noch nichts. Diese Erkenntnis

Digitized by Google

wird erst durch Induktionsschlüsse gewonnen. Das eben erörterte Prinzip ist also an dem Akt des Schließens als solchem nicht beteiligt, es rechtfertigt ihn nur und erklärt seine psychologische Häufigkeit.

Die Gewißheit des einzelnen Analogieschlusses hängt vom Standpunkt dieses Prinzips aus von dem Grad ab, in dem die Merkmale m_1, m_2 usf. (S. 761) Grundeigenschaften sind bzw. sich solchen annähern, von dem Grad der Ähnlichkeit der S untereinander und des S* mit den S und von der Zahl der S in den Prämissen. Die Bedeutung des letzteren Faktors wird durch folgende Überlegung verständlich. Das Prinzip der Analogie weist auf eine allgemeine Gesetzmäßigkeit hin. Nur vom Standpunkt der letzteren ist die Analogie gerechtfertigt. Direkt eine solche allgemeine Gesetzmäßigkeit nachzuweisen, liegt dem Analogieschluß fern. Wir sind also bei ihm darauf angewiesen, uns der allgemeinen Gesetzmäßigkeit zu nähern, indem wir möglichst viele Einzelfälle sammeln. Je mehr Einzelfälle wir z. B., wenn es sich um die auf S. 762 erörterte Formel handelt, zusammenbringen, in denen $\widetilde{m_1 m_2 m_3}$ zusammen mit diesem oder jenem anderen m (m_4 oder m_5 oder m_6 usf.) das Prädikat m_p hat, um so wahrscheinlicher wird ein allgemeiner, d. h. gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen $\widetilde{m_1 m_2 m_3}$ und m_p (sei es im Sinn einer gesetzmäßigen Nebeneigenschaft oder im Sinn einer gesetzmäßig eintretenden Veränderung, vgl. S. 763 f.), und um so gewisser wird also der Analogieschluß. Im nächsten Paragraph wird sich ergeben, daß im Hinblick auf diesen Tatbestand der Analogieschluß geradezu als Vorstufe des Induktionsschlusses und zugleich allerdings auch dieser als Voraussetzung des Analogieschlusses betrachtet werden kann. Jedenfalls ist, psychologisch betrachtet, der Analogieschluß trotz seines ungewissen Charakters für unser Schließen unentbehrlich.

Neben dem Analogieschluß auf Gleichheit existiert auch ein Analogieschluß auf **analoge Verschiedenheit.** Wenn ich ein Stück Eisen S sehe und z. B. durch Wiegen auf der Hand oder auf einer Wage ihm ein bestimmtes Gewicht als Merkmal P zuschreibe (S — P), so werde ich einem größeren, z. B. doppelt so großen Stück Eisen S* ein größeres Gewicht P* zuschreiben (S* — P*), zumal wenn mich zahlreiche andere Beobachtungen gelehrt haben, daß einem etwas größeren Stück S' ein etwas größeres Gewicht P', einem noch

Digitized by Google

etwas größeren Stück S″ ein noch etwas größeres Gewicht P″ zukommt usf. Die Induktion kann aus dieser analogen Verschiedenheit eine gesetzmäßige „Proportion" entwickeln.

Im Hinblick auf die Erörterungen in § 86 kann jede Analogie auch als eine bewußte Alienation bezeichnet werden. Ich ignoriere die „differenten" Merkmale m_4, m_5, ... m_t absichtlich, obwohl ich mir ihrer Verschiedenheit und damit der Verschiedenheit des S* von den S wohl bewußt bin.

Historisches. Aristoteles (Akad. Ausg. 68 b, 38) bezeichnet den Analogieschluß als *παράδειγμα* und gibt als Merkmal an: *ὅταν τῷ μέσῳ τὸ ἄκρον ὑπάρχον δειχθῇ διὰ τοῦ ὁμοίου τῷ τρίτῳ*. Er fügt auch die oben S. 761 beanstandete Charakteristik hinzu: *τὸ παράδειγμά ἐστιν ὡς μέρος πρὸς μέρος* (vom Partikulären zum Partikulären, wie man später sagte), *ὅταν ἄμφω μὲν ᾖ ὑπὸ ταὐτό, γνώριμον δὲ θάτερον*. Von der Induktion, namentlich der unvollständigen (vgl. S. 770) grenzt er die Analogie noch nicht scharf ab. *ἀναλογία* bedeutet bei Aristoteles soviel wie Proportion. Theophrast nannte die rein hypothetischen Schlüsse (*συλλογισμοὶ διὰ τριῶν*, vgl. S. 749), auch *συλλογισμοὶ κατ' ἀναλογίαν* (Alexander Aphrod., Ad Anal. pr. Ak. Ausg. II, 1, S. 326 u. 396 ff. u. In Top. ibid. II, 2, S. 58). Die *συλλογισμοὶ κατὰ ποιότητα ἀπὸ τοῦ μᾶλλον* und *ἀπὸ τοῦ ἧττον* und *ἀπὸ τοῦ ὁμοίου* (oder *ὁμοίως*), welche die Schüler des Aristoteles erörterten (Alexander Aphr., l. c. II, 1, S. 266, 324 f. u. 390), gehören wenigstens zum Teil zu den Analogieschlüssen auf analoge Verschiedenheit (s. S. 765). In der *Εἰσαγωγὴ διαλεκτική* des Galenus bzw. Pseudogalenus (s. S. 48, Anm. 4) werden zum ersten Male unter den Relationsschlüssen (*οἱ κατὰ τὸ πρός τι συλλογισμοί*) neben den Schlüssen *κατὰ τὸ μᾶλλόν τε καὶ ἧττον* die Schlüsse *„κατὰ τὸ ὡσαύτως καὶ ἀνὰ λόγον"* im Sinn der Analogieschlüsse der heutigen Terminologie angeführt und die Beziehungen zur mathematischen Proportionalität hervorgehoben (ed. Kalbfleisch XVI, 12 u. XVIII, 1, S. 41 u. 45). Über die philologische Bedeutung von analogia s. auch Gellius, Noct. Att. II, 25 u. XV, 9 (similium similis declinatio). Boëthius (ed. Migne, Bd. 64, S. 709, vgl. auch S. 1116) behielt den aristotelischen Terminus bei und übersetzte ihn mit „exemplum". Petrus Hispanus (Summ. log., Tract. V, ed. Colon. Agr. 1622, S. 272) definiert: „exemplum est, quando per unum particulare probatur aliud particulare per aliquod simile repertum in ipsis". Im allgemeinen wird die Analogie bis zum 17. Jahrhundert nur ganz nebensächlich behandelt. Bei Baco von Verulam tritt sie noch ganz hinter der Induktion zurück. Locke (Ess. conc. hum. underst. IV, 16, 12) rühmt nur beiläufig ihren Wert, Hume (Treat. of hum. nat. I, 3, 12 u. Inqu. conc. hum. underst. Sect. 9) behandelt sie etwas ausführlicher. Vgl. auch Berkeley, Alciphron, Dial. IV, § 20. In der deutschen Logik wurde die Analogie wenig berücksichtigt. So bedeutet bei Baumgarten (Acr. log.[2], § 399 u. 644) exemplum soviel wie conceptus inferior superiorem vel declaraturus vel probaturus und analogia soviel wie nexus propositionum se invicem determinantium, und bezüglich des ersteren bemerkt er: exemplum in ratiociniis concludit a conceptu inferiore vel ad ejus superiorem vel ad alium inferiorem (§ 400—402). G. Fr. Meier (Vernunftlehre[2], § 430) bezeichnet unsere Analogieschlüsse als Exempelschlüsse und rechnet sie zu den „verstümmelten Vernunftschlüssen". In der Wissenschaft sollen sie „nicht eben" einen großen Nutzen haben und auch nicht häufig vorkommen. Kant

Digitized by Google

(Logik, § 84, vgl. auch Kr. d. r. Vern., Kehrb. Ausg. S. 173 über die allgemeinere Bedeutung von Analogie) braucht den Terminus Analogie. Sie ist ein „Schluß der Urteilskraft", durch welchen wir „von vielen Bestimmungen und Eigenschaften, worin Dinge von einerlei Art zusammenstimmen, auf die übrigen, sofern sie zu demselben Prinzip gehören, schließen". Ihr Prinzip ist das der Spezifikation. Wie die Induktion gibt sie keine Notwendigkeit und ist daher kein Vernunftschluß, sondern nur eine „logische Präsumtion" oder auch ein „empirischer Schluß". Die Nützlichkeit und Unentbehrlichkeit wird ausdrücklich betont. Hegel (Enzykl. d. phil. Wiss., Logik, WW. Bd. VI, S. 355, § 190) stellte die Analogie neben den deduktiven und den induktiven Schluß als dritte Hauptform und meinte, daß „es der Mangel der Induktion sei, welcher zur Analogie führt". — Unter dem Eindruck der modernen Entwicklung der Naturwissenschaften nahm auch das Interesse an der Analogie zu. J. St. Mill (Syst. of log.[3], London 1851, II, Ch. 20, S. 84) übersieht ihre Bedeutung allerdings über der Induktion fast vollständig, ebenso Whewell (vgl. z. B. Philos. of the induct. sc. 1840, II, Ch. 5 u. 6), dagegen wurde sie von deutschen Logikern oft ausführlicher behandelt. Besonders hervorgehoben sei Drobisch (Neue Darst. d. Log.[4], Lpz. 1875, S. 186 ff.), der eine Analogia exacta und eine A. incompleta s. probabilis unterschied. Die erstere ist ein mathematisch-exakt formulierter Analogieschluß auf analoge Verschiedenheit (S. 765), die letztere entspricht dem gewöhnlichen Analogieschluß. In den letzten Jahrzehnten wurde namentlich das Prinzip und die Theorie der Analogie und ihre Stellung zur Induktion und zum Syllogismus vielfach erörtert. Lotze (Logik, Lpz. 1874, § 103 ff.) hat folgenden Grundsatz für die Analogie aufgestellt: kein Inhalt eines richtig gedachten Begriffes besteht in einem zusammenhangslosen Haufen von Merkmalen, den man beliebig durch Hinzufügung gleichviel welcher neuen Bestandteile vermehren kann; zwar nicht durch ein Merkmal, aber durch eine gegebene Verbindung mehrerer ist vermöge der durchgängigen gegenseitigen Determination aller Merkmale auch schon darüber entschieden, welche anderen noch unbeobachteten sich mit denselben verknüpfen können, welche nicht, und deshalb ist es möglich, aus dem „angefangenen Bild", welches die Prämissen liefern, auch die mögliche Vervollständigung und Fortsetzung desselben zu folgern. Vgl. oben S. 763 unter 3. Neben dieser Determinationstheorie der Analogie wird die syllogistische oder deduktive Theorie von vielen Logikern vertreten. Sie behauptet, daß der Analogieschluß seiner Form nach eine Unterart des Syllogismus sei. So formuliert ihn Wundt[5]) (Logik[2], Stuttg. 1893, Bd. 1, S. 348): M hat die Eigenschaft P; S gleicht dem M in den Eigenschaften a, b, c ...; also hat auch S wahrscheinlich die Eigenschaft P. Der Unterschied vom Subsumtionsschluß „ S ⁓ M; M ⁓ P;: S ⁓ P" würde nur darin liegen, daß S nicht ein spezieller Fall von M, sondern ein dem M ähnlicher Fall ist und daher der Schluß nur mit Wahrscheinlichkeit gezogen werden kann. Hiergegen ist einzuwenden, daß bei dem echten Analogieschluß ein M im Sinn eines übergeordneten Allgemeinbegriffs überhaupt

[5]) Wundt hat außerdem die Drobischsche Lehre von der exakten Analogie weiter ausgeführt und den mathematischen Schluß von der Potenz n auf die Potenz n + 1, der von den Mathematikern fälschlich als Bernoullische „Induktion" bezeichnet wird, zu den Analogieschlüssen gerechnet (l. c. S. 351). Hierauf wird S. 794 zurückzukommen sein.

Digitized by Google

nicht auftritt, sondern nur die dem Subjekt des Schlußurteils S* äquigraden bzw. koordinierten Begriffe S', S'', S''' usf. (im Grenzfall nur ein S). Vgl. auch H. Maier, Psychol. d. emot. Denkens, Tübingen 1908, S. 312). Der deduktiven Theorie steht die induktive Theorie gegenüber. Diese betrachtet den Analogieschluß nur als eine Abart der sog. unvollständigen Induktion und behauptet, daß die Analogieschlüsse nur dadurch zustande kommen, daß aus den Prämissen zunächst im Sinn der Induktion ein allgemeiner Schluß gezogen werde und dieser alsdann auf S* angewandt werde. Trotz aller Gegensätze stimmt also die induktive Theorie mit der deduktiven darin überein, daß sie die Intervention bzw. Beteiligung eines Allgemeinbegriffs bei dem Zustandekommen des Analogieschlusses für notwendig hält. Die induktive Theorie bleibt jedenfalls dem entscheidenden Einwand ausgesetzt, daß wir den Analogieschluß oft vollziehen, ohne den gemeinsamen Merkmalkomplex $\overbrace{m_1 m_2 m_3}$ (Formel S. 762) irgendwie als Allgemeinbegriff, also transgressiv zu denken.

Bei vielen englischen Logikern (Ferguson, Whately, J. St. Mill, Jevons) besteht die Neigung, unter analogy (reasoning by analogy, argument from analogy) im engeren Sinn einen Schluß auf Grund der Ähnlichkeit oder Gleichheit der Beziehungen zu verstehen, also die ältere Bedeutung der Analogie festzuhalten (S. 766) und unseren Analogieschluß als Analogie im weiteren Sinn zu bezeichnen. Wenn Jevons (Elem. less. in logic, Less. 26) es für wahrscheinlich erklärt, daß alles Schließen sich auf einen einzigen Typus reduziert: „that, what is true of one thing will be true of another thing, on condition of there being an exact resemblance between them in all material circumstances", so erkennt er die grundlegende Bedeutung des Analogieschlusses an, wird aber der Bedeutung des rückläufigen deduktiven Schlusses nicht gerecht und unterläßt uns klar zu sagen, welche Umstände wesentlich (material) sind.

§ 132. Mittelbare fortschreitende Schlüsse ohne Mittelbegriff, Fortsetzung II: Induktionsschlüsse. Neben den Analogieschlüssen, die im letzten Paragraph behandelt wurden, unterscheiden wir:

II. Induktionsschlüsse.

Der Induktionsschluß ist ein mittelbarer fortschreitender, ohne Mittelbegriff gezogener Schluß, bei dem auf Grund mehrerer Prämissen, welche ähnlichen Subjekten S', S'', S''' usf. dasselbe Prädikat P zuordnen, im Schlußurteil einem den S übergeordneten Allgemeinbegriff S^{ε} dies P gleichfalls zugeschrieben wird. Die allgemeinste Formel des induktiven Schlusses lautet also: $S' \frown P$, $S'' \frown P$, $S''' \frown P$, ...; S', S'', S''' usf. untereinander ähnlich im prägnanten Sinn (konsimil, S. 760);: S^{ε} d. h. $\overbrace{S' S'' S''' \ldots} \frown P$ (vgl. zur Bedeutung der horizontalen Klammer S 331 u. 506). Der Allgemeinbegriff S^{ε} bedeutet die Gesamtheit aller überhaupt denkbaren, also bekannten und unbekannten konsimilen Begriffe. Es kommt

Digitized by Google

mithin sein in dem oft besprochenen Sinn transgressiver Charakter zur Geltung (S. 335, 475 und öfter). Statt S^g kann man daher auch sagen „alle konsimilen S im Sinn eines Allgemeinbegriffs". Auch hier kann man, wie bei der Analogie, die Urteile $S' \frown P$, $S'' \frown P$ usf. als Obersatz und den Urteilskomplex, welcher die Ähnlichkeiten aussagt, als Untersatz bezeichnen. Große Bedeutung kommt dieser terminologischen Unterscheidung weder hier noch dort zu. Zerlegt man wie bei dem Analogieschluß (S. 761) die S in Merkmalkomplexe und wendet man dieselben Symbole wie dort an, so ergibt sich beispielsweise die Formulierung: $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_4} \frown m_p$, $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_5} \frown m_p$, $\overbrace{m_1 m_2 m_3 m_6} \frown m_p$ usf.;: $S^g \equiv \overbrace{m_1 m_2 m_3} \frown m_p$ [6]). Folgendes einfache Beispiel mag diese Struktur eines Induktionsschlusses veranschaulichen: Obersatz: Natrium ist elektropositiv, Kalium ist elektropositiv, Lithium ist elektropositiv; Untersatz: Natrium, Kalium und Lithium sind untereinander ähnlich (konsimil);: alle diesen ähnliche (konsimile) Elemente sind elektropositiv. Dabei ist „alle" im transgressiven Sinn eines Allgemeinbegriffs zu verstehen.

Größere Bedeutung für unser Denken bekommt der Induktionsschluß erst dann, wenn die im Untersatz ausgesprochene Ähnlichkeit [7]) durch Angabe der gemeinsamen Merkmale (m_1, m_2, m_3 der letzten Formel) spezifiziert (vgl. S. 762) und damit der Allgemeinbegriff S^g im Sinn einer Definition als $\overbrace{m_1 m_2 m_3}$ fest bestimmt wird. In unserem Beispiel würde der Untersatz etwa lauten: „Natrium, Kalium und Lithium sind untereinander ähnlich, insofern sie alle einwertige (m_1), Wasser zersetzende und dabei starke Basen bildende (m_2) Elemente (m_3) sind," und dementsprechend das Schlußurteil: „alle einwertigen, Wasser zersetzenden und dabei starke Basen bildenden Elemente sind elektropositiv." Sehr oft ist das gemeinsame Merkmal $\overbrace{m_1 m_2 m_3}$ ein schon bekannter und mit Namen bezeichneter Allgemeinbegriff, und dann kann dieser unmittelbar als Prädikat im Untersatz und

[6]) Die in den Anmerkungen 1—8 auf S. 761 u. 762 enthaltenen Zusätze finden auch hier sinngemäße Anwendung.

[7]) Im folgenden ist stets die Ähnlichkeit im prägnanten Sinn (Konsimilität) gemeint.

Digitized by Google

als Subjekt im Schlußurteil verwertet werden. In unserem Beispiel ist der Merkmalkomplex $m_1 m_2 m_3$ mit dem Allgemeinbegriff „Alkalimetall" wiederzugeben[8]). Demnach lautet der Schluß jetzt kurz: „Na, K und Li sind elektropositiv; Na, K und Li sind Alkalimetalle (als Alkalimetalle untereinander ähnlich); : alle Alkalimetalle sind elektropositiv" (oder: dem Allgemeinbegriff „Alkalimetall" kommt als weiteres Merkmal Elektropositivität zu).

Man muß sich nur darüber klar sein, daß der Schluß nur für denjenigen als induktiv bezeichnet werden kann, der nicht bereits im Allgemeinbegriff „Alkalimetall" das Merkmal der Elektropositivität mitdenkt. Mit anderen Worten: das Schlußurteil des induktiven Schlusses ist stets synthetisch, nicht analytisch (vgl. S. 389).

Die einzelnen S, also S', S'' usf. sind bald Individualbegriffe, bald niedrigere oder höhere Allgemeinbegriffe. Wenn ich aus der elliptischen Bahn einiger bestimmter Planeten auf die elliptische Bahn aller Planeten, der bekannten und unbekannten (im transgressiven Sinn), schließe, so sind die S, welche meinem Schluß zugrunde liegen, individuell, während in dem oben angeführten Beispiel aus der Chemie die S generell waren. Begreiflicherweise beginnt die Wissenschaft meistens mit individuellen Induktionen. Hand in Hand mit diesen Schwankungen geht die Schwankung der absoluten Zahl der Merkmale, aus denen sich die S zusammensetzen. — S^g, das Subjekt des Schlußurteils, ist stets ein Allgemeinbegriff. Sind die S Individualbegriffe, so ist als S^g der niedrigste Allgemeinbegriff zu wählen, der allen S superordiniert ist; sind die S selbst Allgemeinbegriffe, so gilt dieselbe Regel. Wird sie nicht eingehalten, so leidet darunter, wie noch zu erörtern sein wird, die Gewißheit des Induktionsschlusses. Jedenfalls ist der Induktionsschluß niemals ein deduktiver Schluß oder ein Niveauschluß, sondern induktiv in dem weiten Sinn der Bemerkungen S. 395, 397 u. 499, da er vom weniger Allgemeinen zum Allgemeinen aufsteigt.

Die relative Zahl der gemeinsamen Merkmale der S und damit der Grad der Ähnlichkeit der S (vgl. S. 761) ist ebenfalls den größten Schwankungen unterworfen. Das eine Extrem liegt vor, wenn jedes S sehr zahlreiche Merkmale hat und alle S nur eines dieser Merkmale gemein haben, das andere Extrem, wenn die S sich lediglich in dem räumlich-zeitlichen Individualkoeffizienten unterscheiden (Wasserstoffatome, s. S. 333 u. 527).

Schließlich ist auch die Variabilität der Zahl der S nicht geringer als bei der Analogie (vgl. S. 762). Im extremsten Fall, der wissenschaftlich meistens (nicht stets!) wertlos ist, liegt der Induktion nur ein einziges S zugrunde (Beobachtungen an einem Exemplar einer fossilen Tierart!). In der Regel stützt sich der Induktionsschluß auf viele S.

Neben der soeben beschriebenen Induktion hat man oft bis in die neueste Zeit auch eine **vollständige** Induktion be-

[8]) Allenthalben machen wir dabei von der oft besprochenen Hypostasierung Gebrauch. Vgl. S. 494; 513 ff. u. 529.

Digitized by Google

schrieben und als charakteristisches Merkmal derselben angegeben, daß die S', S'' usf. den Allgemeinbegriff S^{ε} erschöpfen. Eine solche Erschöpfung ist unmöglich; denn jeder Allgemeinbegriff ist vermöge seines transgressiven Charakters für eine unendliche Zahl von untergeordneten Allgemeinbegriffen und in letzter Linie Individuen offen. Die S', S'' usf. des Ober- und Untersatzes stellen immer nur eine Belegung von S^{ε} dar, im Schlußurteil aber handelt es sich um den unendlichen Umfang von S^{ε} (vgl. über den fundamentalen Unterschied von Umfang und Belegung namentlich S. 526 ff. u. 561). Nur unter ganz bestimmten Bedingungen, die wir im nächsten Paragraph in der Lehre vom paradigmatischen Schluß kennen lernen werden, können wir auf eine solche transgressive unendliche Zahl von Fällen durch ein besonderes, von der Induktion wesentlich verschiedenes Verfahren aus einer scheinbar endlichen Reihe von Fällen einen Schluß ziehen. Eine vollständige Induktion existiert also nicht, es ist also auch ganz überflüssig, die oben ausführlich beschriebene Induktion als „unvollständige" zu bezeichnen.

Das vielverwandte Planetenbeispiel: „Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter und Saturn haben Achsendrehung; alle diese sind alte Planeten; also haben alle alten Planeten Achsendrehung" ist ein äquativer Syllogismus oder auch eine verbale Zusammenfassung und kein Induktionsschluß (vgl. auch S. 793); die „alten Planeten" sind ein Kollektivbegriff und kein Allgemeinbegriff (vgl. S. 384 u. 660).

Das Verhältnis des Induktionsschlusses zum Analogieschluß ist durch die vorausgehenden Ausführungen genügend bestimmt. Die Analogie ist ein Niveauschluß, der Induktionsschluß steigt zu höherer Allgemeinheit auf. Die Analogie bezieht sich auf die Belegung eines Begriffs, der Induktionsschluß geht von der Belegung [9]) zum Umfang über. Die Analogie ignoriert die differenten Merkmale der S (m_4, m_5, m_6 in der Formel auf S. 762), der Induktionsschluß eliminiert sie. Obgleich demnach logisch beide scharf getrennt sind, ist doch andrerseits ihre psychologische Verwandtschaft und Neigung zur Vermischung zugegeben. — Ist der Induktionsschluß perfekt geworden, so kann aus seinem Schlußurteil, dank seinem allgemeinen Charakter, nun rückwärts im Sinn eines deduktiven Syllogismus (z. B. Barbara) auf das Vorhandensein von P bei jedem einzelnen neuen S, das unter den Allgemeinbegriff S^{ε} fällt, geschlossen werden.

[9]) „Belegung" im weiteren Sinn (S. 358 unten).

Digitized by Google

Analogieschlüsse für diese neuen S sind also auf diesem Weg durch den Induktionsschluß überflüssig gemacht worden.

Das **Prinzip der Induktion** deckt sich mit dem Prinzip der Analogie. Während aber der Analogieschluß gewissermaßen blindlings verfährt und dank der Gleichartigkeit und Gesetzmäßigkeit des Gegebenen, ohne von ihr zu wissen, oft zu richtigem Ergebnis gelangt, stellt der Induktionsschluß eben diese Gleichartigkeit bzw. Gesetzmäßigkeit in irgendeinem Spezialbereich im Sinn des allgemeinen Prinzips fest. Die Induktion liefert also die prinzipielle Grundlage für die Analogie. Die Analogie ihrerseits ist bei dem Induktionsschluß hilfreich, insofern sie außer den Fällen S', S'', S''' ..., für welche das Prädikat P laut Obersatz des Induktionsschlusses nachgewiesen ist, auch solche weitere S-Fälle hinzufügen kann, die den S', S'', S''' ähnlich sind, für die aber der Nachweis des Prädikats P noch nicht geführt ist. Im Hinblick auf diese Hilfe konnte der Analogieschluß S. 765 geradezu als Vorstufe des Induktionsschlusses bezeichnet werden. Es scheint auch, daß bei den Induktionsschlüssen des tatsächlichen Denkens, also psychologisch, diese Mitwirkung der Analogie nur sehr selten fehlt, aber logisch bleiben alle oben angegebenen Unterschiede unerschüttert. Indem der Induktionsschluß sein Schlußurteil transgressiv auf alle ähnlichen S im Sinn eines Allgemeinbegriffes (Gesetzes) ausdehnt, geht er **prinzipiell** über den Analogieschluß hinaus.

Indem die Induktionsschlüsse zu immer allgemeineren Erkenntnissen aufsteigen, ergibt sich schließlich als allgemeinster gignomenologischer Satz die Erkenntnis der allgemeinen Gleichartigkeit und Gesetzmäßigkeit der Gignomene, also des allgemeinen Prinzips der Induktion selbst. Der einzelne Induktionsschluß setzt die Richtigkeit des Prinzips voraus und weist es in einem Spezialfall nach, die Gesamtheit aller Induktionsschlüsse führt zur Erhärtung des Prinzips in seiner Allgemeinheit.

Unzulässig ist es auch, mit Wolff (Logica § 479), Jevons (Princ. of science, 3. Aufl.) u. a. vom Standpunkt des allgemeinen Induktionsprinzips den Induktionsschluß als einen „inversen Syllogismus" zu deuten, etwa von folgender Form: „Ein Prädikat, das für viele ähnliche Gegenstände gilt, gilt für alle Gegenstände derselben Gattung; im vorliegenden Fall sind die S viele ähnliche Gegenstände, und es gilt von ihnen ein und dasselbe Prädikat P; also gilt auch im vorliegenden Fall das Prädikat P von der ganzen Gattung S^g." Der Obersatz dieses Syllogismus ist mit dem allgemeinen In-

Digitized by Google

duktionsprinzip identisch, und wir können selbstverständlich jeden einzelnen Induktionsschluß als einen Spezialfall des allgemeinen Prinzips betrachten und syllogistisch aus dem letzteren folgern; aber damit ist nicht etwa der Induktionsschluß auf den Syllogismus zurückgeführt. Bei dem einzelnen Induktionsschluß tritt das allgemeine Induktionsprinzip gar nicht auf, die Bedeutung des letzteren als Prinzip besteht nur darin, daß die Richtigkeit eines jeden Induktionsschlusses von der Richtigkeit des allgemeinen Prinzips abhängt. Vgl. Erdmanns Ausführungen, l. c. S. 755 ff. und Festschr. f. Zeller, Leipzig 1887, S. 221, und andrerseits Chr. Sigwart, Logik [2], Bd. 2, S. 432, Anm.

Ganz verkehrt wäre es, wenn man bei dieser Gesetzmäßigkeit etwa nur an die Kausalgesetze (sog. Naturgesetze) denken würde. Die von mir so genannten Parallelgesetze (vgl. S. 250) haben genau denselben Anspruch auf Gesetzmäßigkeit und sind wie die Kausalgesetze Gegenstand von Induktionsschlüssen. Vgl. über diesen Binomismus sowie über alle anderen hier nur flüchtig berührten erkenntnistheoretischen Fragen meine Erkenntnistheorie, Jena 1913, § 11 ff. u. 50—66.

Die **Gewißheit** eines Induktionsschlusses ist niemals mit derjenigen eines Syllogismus zu vergleichen. Der Syllogismus ist, wenn er ohne technischen Fehler vollzogen wird, formal absolut und stets richtig und daher formal gewiß. Seine materiale Richtigkeit hängt von der materialen Richtigkeit seiner Prämissen ab. Die letztere Abhängigkeit besteht selbstverständlich auch für die materiale Richtigkeit des Induktionsschlusses. Bei diesem ist aber außerdem die formale Richtigkeit stets zweifelhaft. Auch wenn alle Prämissen material absolut richtig sind, kann der Induktionsschluß für sein Schlußurteil doch höchstens eine sehr große Wahrscheinlichkeit beanspruchen. Das Schlußurteil bleibt stets problematisch. Der Schluß von einer endlichen Zahl von S-Subjekten auf alle S (im transgressiven Sinn) entbehrt immer der absoluten Gewißheit. Die widersprechende Assoziation einer Ausnahme kann nie durchaus ausgeschaltet werden. Dies gilt auch von dem Prinzip der Induktion selbst in seiner größten Allgemeinheit. Man kann daher auch gar nicht schlechthin von einer „formalen Richtigkeit" der Induktionsschlüsse sprechen, sondern nur von einer mehr oder weniger großen Annäherung an eine niemals vollkommen erfüllte absolute formale Richtigkeit.

Die generelle Überlegenheit des Syllogismus über den Induktionsschluß, welche man auf Grund dieses Tatbestandes anzunehmen geneigt sein könnte, besteht tatsächlich nicht, wenigstens nicht, soweit die üblichen deduktiven Syllogismen (Barbara usf.) in Betracht kommen. Die letzteren enthalten nämlich ausnahmslos in einer ihrer Prämissen ein uni-

Digitized by Google

verselles allgemeines Urteil (positives oder negatives), und zu solchen allgemeinen Urteilen gelangen wir in der Regel durch Induktionsschlüsse. Die formale Minderwertigkeit des Produktionsschlusses haftet also auch fast jedem deduktiven Syllogismus an, insofern sie in seine Prämissen eingeht und dadurch seine materiale Richtigkeit (Solidität) in Frage stellt.

Man könnte hiergegen einwenden, daß wir über einige nicht durch Induktionsschlüsse gewonnene allgemeine Sätze verfügen wie z. B. $a = a$, $2a > a$, $3 + 4 = 7$, die gerade Linie ist der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten usf. Hierauf ist zu erwiedern, daß deduktive Syllogismen mit solchen ganz allgemeinen, nicht induktiv gewonnenen Obersätzen äußerst selten im alltäglichen und im wissenschaftlichen Denken vorkommen und durchweg unfruchtbar sind. Aus $a = a$ kann ich nur schließen, daß in jedem einzelnen Fall eine Größe sich selbst gleich ist, und, um dies zu erkennen, bedarf ich des allgemeinen Obersatzes nicht, sondern ich sehe dies unmittelbar an jeder einzelnen Größe selbst sofort ein (vgl. § 87). Nur die Mathematik bildet eine Ausnahme. Hier kommt es in der Tat oft vor, daß allgemeine, nicht induktiv gewonnene Sätze als Prämissen von syllogistischen Schlüssen verwendet werden, es wird sich aber im nächsten Paragraphen zeigen, daß diese allgemeinen Sätze durch eine dem Induktionsschluß sehr nahe verwandte Schlußform, den paradigmatischen Schluß, gewonnen sind.

Die Berechtigung und der Wert des Induktionsschlusses liegt nach den vorausgehenden Erörterungen einerseits in dem Erwerb allgemeiner, wenn auch problematischer Erkenntnisse und andrerseits in der Möglichkeit, auf Grund der letzteren rückläufig Folgerungen im Sinn individueller bzw. weniger allgemeiner Urteile zu ziehen. Der Induktionsschluß ist das wichtigste produktive Schlußverfahren, über das wir verfügen, und die Grundlage fast des gesamten Fortschreitens unserer Begriffsbildung, vgl. § 107.

Bei dieser Sachlage erhebt sich die Frage: wovon hängt der Grad der Gewißheit eines Induktionsschlusses ab, und wie muß dementsprechend der Induktionsschluß gestaltet werden, damit das Maximum der Gewißheit erreicht wird? Zunächst ist es klar, daß — wie bei der Analogie (vgl. S. 765) — das induktive Schlußurteil um so gewisser ist, je mehr die Merkmale m_1, m_2 ... Grundeigenschaften, je zahlreicher die S und je ähnlicher (konsimiler) sie untereinander sind. Damit ist jedoch unsere Frage noch nicht genügend beantwortet. Eine kurze Umschau ergibt sofort, daß das Zusammenwirken dieser Faktoren und die Bedeutung jedes einzelnen noch einer genaueren Aufklärung

Digitized by Google

bedarf. So kommt es z. B. vor, daß der Physiker auf Grund einiger wenigen exakten Versuche sehr allgemeine Sätze aufstellt, und wir trotz der Spärlichkeit der Versuche solchen Sätzen eine sehr große Gewißheit zugestehen. Sollen wir diese bestreiten, oder wie wird hier die geringe Zahl der S-Beobachtungen ausgeglichen? Andrerseits erleben wir umgekehrt auch allenthalben, daß Induktionsschlüsse, die sich auf äußerst zahlreiche Beobachtungen stützten, doch plötzlich durch eine neue umgestoßen werden. Wenn wir auch selbstverständlich an unserem Zugeständnis festhalten, daß kein Induktionsschluß uns absolute Gewißheit verschaffen kann, wollen wir doch wissen, welche **Auswahl** der S uns das Maximum der Gewißheit verspricht. Dazu kommt, daß uns auch S^g keineswegs gegeben ist. Wir müssen, um den Induktionsschluß vollziehen zu können, aus den gegebenen S′, S″, S‴ usf. auf Grund der gemeinsamen Merkmale ein geeignetes S^g abstrahieren[10]) (im Sinn eines übergeordneten Allgemeinbegriffs). Auch diese Abstraktion eines geeigneten S^g hängt von der zweckmäßigen Auswahl der S′, S″ ... ab. In allen diesen Beziehungen nun gelten folgende Regeln und Erwägungen.

1. Die Zusammenstellung und Analyse der von Baco sog. positiven Instanzen[11]), d. h. derjenigen Fälle, die dem Obersatz entsprechen, in denen also S′, S″ usf. das Prädikat P tatsächlich haben, ist die Grundlage des ganzen Verfahrens. Drückt man die S wiederum wie oben, S. 769, durch ihre Merkmale aus, verwendet aber jetzt der Einfachheit wegen für die Merkmale die Buchstaben a, b, c, d usf. (statt m_1, m_2, m_3, m_4 usf.) und läßt die horizontalen Komplexionsklammern weg, so erhält man im Obersatz folgende Reihe positiver Fälle (Tabula essentiae et praesentiae, Coordinatio instantiarum affirmativarum s. convenientium bei Baco, Nov. Org. II, 10 ff.): a b c d e — P, a b d e f — P, a b c d g — P, a b d e — P usf.[12]). Bei der Auswahl dieser Fälle wird man **zunächst** nur darauf zu achten haben, daß sie mög-

[10]) Man kann bei dem Induktionsschluß geradezu sagen, daß S^g gesucht wird.

[11]) „Instantia" kommt schon bei den Scholastikern oft vor (namentlich bei Buridan); ἔνστασις bei Aristoteles hat andere Bedeutung.

[12]) Im Hinblick auf das Vorkommen additiver Merkmale (vgl. S. 328) braucht die Zahl der Merkmale selbst bei koordinierten S nicht immer für jedes S gleich zu sein.

Digitized by Google

lichst zahlreich sind und möglichst viel gemeinsame Merkmale[13]), und zwar, wenn möglich, irreduzible (also Grundeigenschaften) haben. Eine bloße „enumeratio simplex, ubi non reperitur instantia contradictoria" (Baco) ohne jede Auslese, wie etwa die Zusammenstellung möglichst vieler weißen Dinge, kommt kaum jemals in Frage. Da es meistens sehr schwierig ist zu unterscheiden, welche Merkmale irreduzibel sind, so wird man sich in der Regel damit begnügen müssen, nachweislich und sicher reduzible Merkmale bei der Fixierung der Merkmalkomplexe S', S'' ... unbeachtet zu lassen oder vielmehr durch diejenigen Merkmale, auf welche sie reduziert werden können, zu ersetzen.

2. Die Zusammenstellung und Analyse der sog. negativen Instanzen (Tabula declinationis s. absentiae in proximo, Coordinatio instantiarum negativarum Bacos) ist unmittelbar anzuschließen. Wir haben möglichst viele Fälle zu sammeln, in welchen ähnliche Merkmalkomplexe vorliegen und P fehlt. Es wären dies also beispielsweise Fälle von der Struktur: a b c e nicht — P, a b e f nicht — P, a d e f nicht — P usf. War es schon auf Grund der positiven Fälle etwas wahrscheinlich geworden, daß der Komplex a b d als S^x zu wählen ist, oder — anders ausgedrückt — daß P an den Komplex a b d gebunden ist, so wird durch die eben beispielsweise angeführten negativen Instanzen diese Wahrscheinlichkeit gesteigert: die „Gewißheit" des Induktionsschlusses nimmt zu. Hätten sich andrerseits negative Instanzen oder auch nur eine sichere negative Instanz gefunden etwa von der Form a b d h nicht — P, so wäre die Wahrscheinlichkeit des Schlußurteils a b d — P wesentlich verringert worden. Als sicher unrichtig würde man es allerdings doch noch nicht sofort bezeichnen können; denn man hätte mit der Möglichkeit zu rechnen, daß durch das Zusammenwirken von h mit d[14]) oder a oder b etwa P unterdrückt („gehemmt") wird. Besonders wertvoll sind solche negative Instanzen, die in allen Merkmalen bis auf ein einziges mit einer positiven Instanz übereinstimmen, zumal dann, wenn die Abweichung dieses einzigen Merkmals klein

[13]) Es handelt sich auch hier wieder um die relative Zahl der gemeinsamen Merkmale (vgl. S. 761).

[14]) Unter Umständen gerade in der bestimmten Kombination a b d h. Generell kann man sagen, daß niemals nur die Merkmale selbst (s. str.), sondern stets auch ihre Relationen berücksichtigt werden müssen.

Digitized by Google

ist. Liegt z. B. vor a b c d e — P und a b c d′ e nicht — P (wo d′ ein nur wenig von d verschiedenes Merkmal bezeichnet), so wird man aus zwei solchen „differentialen" Fällen mit relativ großer Wahrscheinlichkeit schließen können, daß gerade auch d für P maßgebend ist, d also in den Merkmalkomplex S^g hineingehört.

3. In vielen Fällen ist es möglich und vorteilhaft, die negativen Instanzen nicht nur in der eben erörterten Weise zur Nachprüfung zu verwenden und nur ihren negativen Charakter zu berücksichtigen, sondern sie auch positiv als „k o m p a r a t i v e" Instanzen zu verwerten. Es zeigt sich nämlich oft, daß, wenn in einem S ein Merkmal durch eine Reihe (vgl. S. 576) nach einer Regel veränderlicher Merkmale, also z. B. im Komplex a b d e d erst durch d′, dann durch d″ usf. ersetzt wird, P stets eine analoge[15]) Reihe P′, P″ usf. durchläuft. Durch die Feststellung eines solchen „Parallelismus der Variationen" wird gleichfalls die Gewißheit für das Schlußurteil erhöht. Insbesondere wird dies dann der Fall sein, wenn bestimmte quantitative Beziehungen unter d, d′, d″ usf. und unter den bestimmten zugehörigen P, P′, P″ usf. immer in gleicher Weise festzustellen sind. Damit erhält man zugleich statt eines einzigen induktiven Schlußurteils eine zusammenhängende Reihe von solchen. Die einzelnen d's und die einzelnen P's erweisen sich als Glieder eines noch a l l g e m e i n e r e n g e s e t z m ä ß i g e n, z. B. k a u s a l e n Z u s a m m e n h a n g s; die d's und die P's stehen im Verhältnis einer „Z u o r d n u n g", oder P ist eine F u n k t i o n von d. In vielen Wissenschaften haben diese Reihen einen ontogenetischen oder phylogenetischen oder onto- und phylogenetischen Charakter (Parallelismus der Entwicklung). Baco bezeichnet eine derartige Zusammenstellung als Tabula graduum sive comparativae (l. c. § 13, vgl. auch § 27 über instantiae conformes sive proportionales s. parallelae), hat aber allzu einseitig nur oder wenigstens vorwiegend Intensitätsreihen im Auge.

4. Von wesentlicher Bedeutung ist bei den positiven wie bei den negativen und komparativen Instanzen die öftere, so weit möglich, i d e n t i s c h e F e s t s t e l l u n g jeder einzelnen Instanz. Nach dem allgemeinen Induktionsprinzip (S. 772) ist ja allerdings vorauszusetzen, daß, wenn zu

[15]) Vgl. S. 765 über analoge Verschiedenheit.

Digitized by Google

irgendeiner Zeit und an irgendeinem Ort ein S (z. B. $\widetilde{abcd}$) ein Prädikat P hat, letzteres ihm auch stets und überall (ceteris paribus!) zukommt, und eine Bestätigung dieses allgemeinen Gesetzes kommt bei den Induktionsschlüssen auf einem Spezialgebiet gar nicht mehr in Frage. Trotzdem sind solche identische, d. h. nur zeitlich oder nur zeitlich und räumlich variierende Wiederholungen schon zu dem Zweck geboten, um nachzuprüfen, ob wirklich kein Merkmal von S übersehen worden ist, also die Analyse von S wirklich vollständig war. Fehler der Beobachtung und der Analyse werden sehr oft nur durch solche Wiederholungen ermittelt. In der Regel wird es freilich nicht zu vermeiden sein, daß die Wiederholungen doch nicht ganz identisch sind, sondern auch inhaltlich, d. h. in den Merkmalen a, b, c usf. etwas abweichen und also doch auf eine Vermehrung der S-Fälle durch inhaltliche Veränderung hinauslaufen. Wenigstens aber wird man versuchen müssen, speziell die für S in Betracht kommenden Merkmale ($\widetilde{abd}$ unseres Beispiels) völlig identisch bei solchen Wiederholungen festzuhalten. Einerseits ist also Variation von a, b, d geboten (s. unter 4) und andrerseits auch identische Wiederholung.

5. Besonders wertvoll sind für die Sicherheit des Induktionsschlusses solche Instanzen, in welchen S außer den gemeinschaftlichen Merkmalen, z. B. a b d, nur sehr wenig andere, ausnahmsweise sogar kein einziges anderes Merkmal enthält. Man kann solche Instanzen als „reine Fälle" bezeichnen. Baco rechnet sie mit vielen anderen zu den „instantiae praerogativae", ohne klare Unterschiede anzugeben[16]). Ganz allgemein ist ceteris paribus eine Instanz um so wertvoller, je weniger differente Merkmale (vgl. S. 762) sie neben den gemeinsamen enthält. Besonderen Wert haben begreiflicherweise oft auch kontrapositorische Instanzen (vgl. S. 548), wie a b d e und a b d non-e oder a b d und a b non-d, sowohl wenn sie positiv wie wenn sie negativ ausfallen (sowohl bei „$\sim\sim$ P" wie bei „nicht $\sim\sim$ P", s. oben unter 2).

---

[16]) Er unterscheidet Instantiae solitariae, migrantes, ostensivae s. liberatae et praedominantes (elucescentiae), clandestinae, constitutivae, conformes usf.

Digitized by Google

6. Die Wahrscheinlichkeit eines Induktionsschlusses wächst auch, wenn sich koordinierte Induktionsschlüsse und ein superordinierter Induktionsschluß nachweisen lassen oder bereits vorliegen. Die meisten Induktionsschlüsse bekommen erst durch die Eingliederung in ein solches System wissenschaftliche Bedeutung.

Auf Grund der angeführten Punkte wird es nun auch verständlich, daß zuweilen ein einziges S zu einem Induktionsschluß von sehr großer Wahrscheinlichkeit ausreicht (einfälliger Induktionsschluß). Zunächst ist nach dem allgemeinen Induktionsprinzip der Schluß von einem einzigen S auf alle nur räumlich-zeitlich von ihm verschiedenen S zulässig, vorausgesetzt, daß dies S sicher beobachtet ist, und daß man den Schluß eben nur auf lediglich räumlich-zeitlich verschiedene S ausdehnt [17]) (vgl. oben unter 4). Aber auch auf nicht nur räumlich-zeitlich, sondern auch anderweitig (inhaltlich) verschiedene S kann aus einem S bzw. sehr wenigen S unter bestimmten Bedingungen mit großer Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, wenn [18]) das beobachtete S ein reiner Fall ist, wenn seine Merkmale einwandfrei festgestellt sind, und wenn er sich einem „System" ko- und superordinierter Induktionsschlüsse einfügt. So ist beispielsweise von dem ältesten fossilen Vogel, dem Archaeopteryx, nur ein einziges leidlich vollständiges Exemplar bekannt, und dieses zeigt einen bezahnten Kiefer. Wir sprechen nun auf Grund dieses einen S mit großer Sicherheit den allgemeinen Satz aus, daß alle Archaeopteryxindividuen [19]) (und eventuell nicht nur die Art, sondern auch die ganze übergeordnete Gattung und Familie) bezahnt gewesen sind, und wir können dies vor allem deshalb, weil koordinierte Induktionsschlüsse uns in großer Zahl zur Verfügung stehen: manche Vogelgruppen der Kreidezeit sind in ähnlicher Weise bezahnt, in der Entwicklung der rezenten Vögel treten vorübergehend zahnartige Gebilde im Kiefer auf (biogenetisches Grundgesetz), die reptilienähnlichen, zum Teil schon vogelähnlichen Vorfahren des Archaeopteryx (Compsognathus) waren bezahnt usf. — Es verlohnt sich auch, noch kurz etwas bei dem eigentümlichen Charakter dieser auf ein S gegründeten Induktionsschlüsse zu verweilen. Wir werden doch fragen müssen: wo bleibt hier der schulmäßige Untersatz, der in jedem Induktionsschluß die Ähnlichkeit zwischen den S', S'' usf. aussagen soll? Hier scheint er zu fehlen und der Schluß sonach nur eine Prämisse zu haben. Tatsächlich fehlt der Untersatz nicht, und zwar lautet er: „Außer dem einen im Obersatz angeführten S sind auf Grund andrer Erfahrungen noch zahlreiche andere S anzunehmen, die dem S des Obersatzes gleich bzw. ähnlich sind." Es ist dies ein Satz, der im Sinn eines Analogieschlusses oder deduktiv auf Grund des Teilstückes 3 des Analogie- und Induktionsprinzips (S. 763) von uns ausgesprochen wird. Die übrigen S werden also

---

[17]) Die moderne Relativitätstheorie bietet manche Beispiele von Gefahren, die bei dieser Ausdehnung auftreten.

[18]) Daß negative Instanzen fehlen müssen, ist als selbstverständlich gar nicht erwähnt.

[19]) Im Interesse der logischen Genauigkeit beachte man, daß diese Individuen nicht wie Wasserstoffatome (S. 383) nur räumlich-zeitlich, sondern auch in manchen qualitativen Nebeneigenschaften verschieden sind.

Digitized by Google

als **Phantasie**vorstellungen (S. 348) von mir hinzugedacht. So nehme ich z. B. mit größter Sicherheit an, daß außer jenem einen bzw. zwei Exemplaren des Archaeopteryx noch zahlreiche andere gelebt haben, und konstruiere in meiner Phantasie aus diesen hinzugedachten anderen Exemplaren eine Art und weiter eine Gattung Archaeopteryx usf. und beanspruche mit allem Recht für die frühere Existenz dieser Gattung und für ihr Bezahntsein einen äußerst hohen Grad von Wahrscheinlichkeit.

Noch eine weitere Folgerung, auf die namentlich J. St. Mill die Aufmerksamkeit gelenkt hat, ergibt sich aus dem Vorhergehenden: Die meisten, wenn nicht alle Merkmale sind in mehrere Gesetzmäßigkeiten, wie wir sie durch Induktionsschlüsse feststellen, eingeflochten. Solche P's, die an sehr vielen getrennten Gesetzmäßigkeiten beteiligt und daher variabel sind, werden in der Regel nur unsichere Induktionsschlüsse gestatten. Dahin gehört z. B. die Farbe organischer Gebilde. Die weiße Farbe des Schwans und die „weiße" Farbe der menschlichen Haut (Mill) sind jahrhundertelang auf Grund unzähliger S für ein allgemeingültiges Merkmal in Europa gehalten worden und haben sich doch als nicht allgemeingültig erwiesen. Gegen das Vorkommen blauer Haare bei dem Menschen spricht eine ungeheure Zahl von S-Fällen, und doch wird man es, rein logisch betrachtet, nicht so unbedingt ausschließen, weil es sich eben um ein Merkmal handelt, das unter den Einfluß sehr vieler voneinander unabhängiger Gesetzmäßigkeiten steht (Mißgeburten, „Menschen" auf anderen Weltkörpern). Dagegen wird man die Verlagerung der Leber in den Kopf mit viel größerer Sicherheit ausschließen, weil erfahrungsgemäß die Verteilung der inneren Organe des tierischen Körpers auf die einzelnen Körperhöhlen zwar von einer äußerst verwickelten Gesetzmäßigkeit, aber nicht von vielen gegenseitig unabhängigen Gesetzmäßigkeiten bedingt wird und daher sehr konstant ist. Man denke aber auch in diesem Fall an Mißgeburten usf.

7. Die **Ergänzung** durch künstlich, d. h. willkürlich herbeigeführte S-Fälle, mit anderen Worten **durch** sog. **Experimente**[20]) ist für unsere wissenschaftlichen Induktionsschlüsse bei vielen Fragen unerläßlich, um ausreichende Gewißheit zu erzielen. Die S-Fälle, welche uns die Erfahrung ohne unser Zutun liefert, sind in der Regel so spärlich und so wenig rein (s. oben unter 5), daß sie für Induktionsschlüsse wenig geeignet sind. Wenn wir die Gesetze der Elektrizität auf Grund gelegentlicher Gewitter und andrer zufälliger, zerstreuter elektrischer Erscheinungen induktiv feststellen wollten, kämen wir über einige höchst problematische Vermutungen nicht hinaus. Das Experiment hat also die Aufgabe, uns S-Fälle in größerer Zahl und künstlich vereinfacht zu verschaffen. Indem wir im Experiment die

[20]) Baco (l. c. I, 82) spricht ausdrücklich von experientia **quaesita** = experimentum, während in der Scholastik das Wort experimentum noch nicht die prägnante Bedeutung wie heute hatte, sondern dasselbe bedeutete wie experientia, also die Erfahrung ganz allgemein. Vgl. auch l. c. I, 99 und De augm. sc. V, Kap. 2.

Digitized by Google

Zahl der m-Merkmale zunächst maximal reduzieren und dann allmählich vergrößern, können wir Induktionsschluß auf Induktionsschluß „synthetisch" aufbauen und damit auch den unter 6 geforderten systematischen Zusammenhang erreichen. Auch die reihenweise komparative Verfolgung der Instanzen, wie sie oben unter 3 sich als rätlich erwies, läßt sich fast stets nur experimentell verwirklichen. Zuweilen haben sich auch die Zweifel in dem Fall eines bestimmten Induktionsschlusses so zugespitzt und eingeengt, daß nur noch eine bestimmte Frage zu erledigen ist, z. B. ob d zu dem S^g des Schlußurteils gehört oder nicht. Die Ergänzung durch das Experiment kann sich dann darauf beschränken, daß wir durch das Experiment uns eine Instanz mit d und eine ohne d verschaffen (vorausgesetzt, daß die Erfahrung ohne unser Zutun uns ein solches Paar nicht liefert). Man spricht dann von einem Experimentum crucis (Instantia crucis, Baco l. c. § 36). Jedenfalls sollen alle diese Experimente in dem Sinn systematisch sein, daß sie bestimmten Fragestellungen lückenlos entsprechen (lege, seriatim et continenter procedere im Gegensatz zur vaga experientia, Baco, l. c. I, 100).

8. Um die Auswahl der S, namentlich der experimentellen, zweckmäßig zu gestalten, insbesondere auch um zu bestimmten Fragestellungen zu gelangen, werden oft dem Induktionsschluß **Hypothesen** vorausgeschickt werden müssen. Es wird auf Grund einer unzureichenden S-Reihe ganz im Sinne eines gewöhnlichen Induktionsschlusses ein vorläufiges Schlußurteil gebildet, das infolge der unzulänglichen Prämissen nur auf eine sehr beschränkte Wahrscheinlichkeit Anspruch machen kann, und auf diese „Hypothese" hin eine bestimmte Fragestellung, die durch Experimenta crucis (s. oben) erledigt werden kann, formuliert. Diese Fragestellung kann oft auch in die Form eines hypothetischen Urteils (vgl. § 120) gekleidet werden: ich nehme auf Grund einer unzureichenden S-Reihe an, daß ein bestimmtes S^g mit bestimmten Merkmalen das Prädikat P hat, ziehe aus dieser Annahme die Folgerung „wenn S^g — P, dann gilt auch S^g — Q" und stelle nun fest, ob diese Folgerung zutrifft. Trifft sie nicht zu, so schließe ich nach dem Modus tollens, daß meine vorläufige Hypothese falsch war, und stelle eine andere auf.

Digitized by Google

Das Aufstellen solcher Hypothesen findet zwar, logisch betrachtet, im Sinn eines Induktionsschlusses statt; psychologisch läuft es sehr oft im Sinn unbewußter Assoziationen ab (vgl. S. 394 über latente Urteile). Gerade der geniale Kopf schlägt in seinem tatsächlichen Denken sehr oft diesen unbewußten Weg ein. — Das Wort ὑπόθεσις kommt in verwandter Bedeutung, aber nicht in spezieller Beziehung zur Induktion schon bei Aristoteles vor (Akad. Ausg. 76 b u. 72 a); es hat bei ihm außerdem die Nebenbedeutung eines Satzes, dessen Gültigkeit zum Beweis eines anderen Satzes erforderlich ist und diesem daher zugrunde liegt [21]) (Akad. Ausg. 1013). Auch bei seinen Schülern sind die beiden Bedeutungen des Wortes — einerseits Annahme, andrerseits Voraussetzung — noch nicht scharf unterschieden. Vgl. auch S. 698 u. 744 über hypothetische Urteile bzw. Schlüsse. In der mittelalterlichen Logik kam eine neue Komplikation der Terminologie hinzu, insofern man auch die Einsetzung eines substantivischen Begriffes für einen anderen (z. B. Mensch für Sokrates) als ὑπόθεσις oder suppositio bezeichnete (vgl. z. B. Psellus, Σύνοψις V, 25, 3, ed. Ehinger, S. 312). Die heute übliche Bedeutung scheint das Wort namentlich durch Keplers Schriften bekommen zu haben (vgl. z. B. Opp. ed. Frisch Bd. 1, S. 288).

9. Da jeder induktive Schluß, auch rein formal betrachtet, unsicher ist, so bedarf er der **Bestätigung (Verifikation)**. Diese kann wiederum nur durch die Erfahrung an neuen S gewonnen werden. Es haftet also — anders ausgedrückt — auch dem definitiven Induktionsschluß noch immer der Charakter einer Hypothese an. Auch die neuen bestätigenden S-Fälle können entweder zufällig von der Erfahrung oder absichtlich und systematisch durch das Experiment geliefert werden. Will man das ganze Verifikationsverfahren rein logisch formulieren, so kann man sagen: wir machen das Schlußurteil des Induktionsschlusses zum Obersatz eines Syllogismus (z. B. von der Form Barbara), also etwa $S^g \frown P$, subsumieren ihm in einem Untersatz ein neues S, also z. B. $S^n \frown S^g$, schließen $S^n \frown P$ und prüfen, indem wir dieses Schlußurteil als „Annahme" betrachten, ob es tatsächlich zutrifft. Es kommt also zu der sub 8 erörterten konsequentialen Verifikation (aus den Folgen) eine kasuistische (aus anderen S-Fällen) hinzu.

Historisches. Aristoteles (Akad. Ausg. 1078 b, 27) führt die ἐπαγωγικοὶ λόγοι, d. h. eben die induktiven Schlüsse und Beweisformen, wie sie Aristoteles verstand, auf Sokrates zurück. In der Tat versucht Sokrates in seinen Gesprächen, gerade weil es ihm darauf ankommt, zu Definitionen von Allgemeinbegriffen zu gelangen und mit ihrer Hilfe dann philosophische Probleme subsumierend zu lösen, aus einzelnen weniger allgemeinen Beispielen einen allgemeinen Satz herzuleiten (vgl. Xenophon, Memorab. IV, 6, 13). Generalisation von Begriffen und induktiver Schluß

[21]) Vgl. auch Plato, Phaed. 107 B, Republ. 510 B u. 533 C.

Digitized by Google

sind weder bei ihm noch bei Plato scharf gesondert. Aristoteles bezeichnet das induktive Verfahren als ἐπαγωγή und definiert die ἐπ. als „ἡ ἀπὸ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπὶ τὰ καθόλου ἔφοδος" (Akad. Ausg. 105 a, 13 u. 81 b, 1). Die Grenze zwischen Generalisation von Begriffen und induktivem Schluß zieht er meistens scharf, zwischen dem induktiven Schluß und dem induktiven Beweis (induktivem Verfahren im allgemeinen), die in der Tat durch mannigfache Übergänge zusammenhängen, unterscheidet er nicht genau. Im einzelnen ist seine Darstellung, so wie sie überliefert ist, wenig klar und einleuchtend, wie schon Ramus in seinen Scholae dialect. bemerkt. Oft hat man vermutet, er habe überhaupt nur die sog. vollständige Induktion (vgl. S. 770) im Auge gehabt. Jedenfalls ist sein Versuch, die Induktion auf den Syllogismus zurückzuführen, noch weniger gelungen als der S. 772 angeführte. Über den aristotelischen Standpunkt kam weder das Altertum noch das Mittelalter heraus. Über etwaige Leistungen der Epikureer (S. 42) s. Fr. Bahnsch, Des Epik. Philodemus Schrift περὶ σημείων καὶ σημειώσεων, Lyck 1879 (Ph. lebte zur Zeit Ciceros). Bemerkenswert sind nur die Einwände der Skeptiker gegen die Schlüssigkeit der Induktion (Sextus Empir., Pyrrhon. Hypot. II, 195, ed. Bekker S. 102). In der lateinischen Terminologie wurde ἐπαγωγή mit inductio übersetzt und der ratiocinatio, d. h. dem Syllogismus gegenübergestellt (Qu. Cornificius, Rhetor. ad Herenn. III, 16, 28, ed. Spengel, Lips. 1854, S. 109, hier noch sehr unbestimmt; Cicero, De invent. I, cap. 35, § 61; Boëthius, ed. Migne Bd. 64, S. 281 u. 708). Die übliche Definition des Mittelalters gibt z. B. Petrus Hispanus (Summ. log., ed. Col. Agr. 1622, Tract. V, S. 270) mit folgenden Worten wieder: „inductio est a singularibus sufficienter enumeratis ad universale progressio." Thomas v. Aquino fügt zu singularibus ausdrücklich hinzu „quae sunt manifesta ad sensum" und unterscheidet inductio completa und incompleta (In Analyt. post. I, Lect. 1, 3 u. 8, Opp. omnia, Parmae 1865, Bd. 18, S. 85, 89 u. 97; hier fehlt „ad sensum"). Erst in der späteren Scholastik beginnt ein lebhaftes Interesse für die Erfahrung und damit für die Induktionsschlüsse sich zu regen. So erklärt Occam (Quodlib. V, qu. 2): conclusiones compositae ex illis erunt alterius rationis quarum una est nata sciri per demonstrationem alia per experientiam (s. auch Summa tot. log. I, 31 u. 32). Noch bestimmter weist Buridan (S. 86) auf die Bedeutung des experimentum und der instantiae hin (In Metaphys. I, qu. 8, f. 7 nach Prantl).

Die naturwissenschaftlichen Forschungen der Übergangszeit haben dann dem Induktionsschluß zunächst im Bereich des naturwissenschaftlichen Denkens zur Herrschaft verholfen. Eine theoretische und praktische Methodenlehre der Induktion gab Baco, obwohl er selbst von aristotelisch-scholastischen Vorurteilen durchaus nicht frei war und sie auch allenthalben in seine Induktionslehre einmengte. Seine Hauptgedanken sind oben bereits ausreichend berücksichtigt worden. In der Folgezeit war die Cartesius-Leibnizsche Richtung der Philosophie und speziell der Logik dem Ausbau der Induktionslehre nicht günstig, da überall eine certitudo arithmeticis et geometricis demonstrationibus aequalis gefordert wurde (Cartesius, Reg. ad dir. ing. II, 5, ed. Buchenau S. 6) und man mit der Induktion die Philosophie dem Skeptizismus verfallen wähnte (Leibniz, M. Niz. de veris princ. etc., Gerh. Ausg. IV, S. 161 u. Nouv. Ess., Buch 4). Wolff (Logica § 477) spricht als Fundamentum inductionis den Satz aus: „Quod de singulis inferioribus affirmari vel negari potest, idem etiam de superiori universaliter affirmari vel negari debet, sub quo inferiora ista continentur" und setzt in seinem Beweis ganz harmlos

Digitized by Google

voraus, daß „omnia inferiora" gegeben seien. Etwas korrekter, aber doch auch noch recht unklar ist ein weiterer Beweisversuch l. c. § 284 (vgl. auch § 706 ff.). Wie S. 772 besprochen, glaubte er jeden Induktionsschluß auf einen Syllogismus zurückführen zu können, dessen Obersatz das allgemeine Induktionsprinzip ist, und rechnete die inductio, da dieser Obersatz gewöhnlich nicht ausdrücklich formuliert wird, zu den Enthymemen [22]). Denselben Standpunkt nimmt Baumgarten ein, der inductio mit „Zergliederungsschluß" übersetzt (Acroas. log.², § 396 ff.). Über Kants Standpunkt s. S. 766 f. Mehr Beachtung fand der Induktionsschluß bei der empirischen Richtung. Einen wirklichen Fortschritt in der Theorie der Induktion finden wir erst bei Hume, den Erdmann sogar als ihren Begründer bezeichnet. Freilich liegt dieser Fortschritt im wesentlichen nur auf erkenntnistheoretischem und psychologischem, nicht auf logischem Gebiet (vgl. S. 115 f.). Hume zeigt, auf welchem Weg gewohnheitsmäßig unser Denken nach den Assoziationsgesetzen zu einem Fürwahrhalten (belief) allgemeiner Sätze gelangt, und welche erkenntnistheoretische Bedeutung diesem belief zukommt, nicht aber, welches Prinzip dem Induktionsschluß im logischen Sinn zugrunde liegt. Außerdem hat er durch die vorzugsweise Berücksichtigung der Kausalitätsbeziehung der Ansicht Vorschub geleistet, daß die Induktion sich auf kausale Urteile beschränke.

Die neuere Theorie des Induktionsschlusses ist von J o h n S t u a r t M i l l ausgegangen. W. Hamilton kann trotz vieler schroffer Gegensätze als sein Vorläufer betrachtet werden. H. unterschied nämlich eine formal or logical und eine material or philosophical induction (Logic, Lect. XVII, 2. Aufl., Bd. 1, S. 319 ff.). Die erstere schließt: S′, S″, S‴ — P; S′, S″, S‴ werden als eine Gattung S^g gedacht („are conceived to constitute all S, d. h. „the whole — the class — the genus" S^g); folglich S^g — P. Als Beispiel gibt H.: „This, that and the other magnet attract iron; but this, that and the other magnet are all magnets (= are conceived to constitute the whole class magnet); therefore, all magnets attract iron". Die reine Logik, bemerkt H. gegen Whately, hat sich nicht darum zu kümmern, ob die drei im Obersatz angeführten Magneten alle Magneten sind. Der Logiker nimmt dies einfach an und darf es annehmen, wenn die Annahme keinen logischen Widerspruch (contradiction in terms) enthält; um die materiale Richtigkeit braucht er sich nicht zu kümmern. Es handelt sich also um eine Enumeratio simplex (s. S. 776), die gewissenmaßen selbstherrlich erklärt: ich stelle ein Genus, einen Allgemeinbegriff dar. Diese erste Hamiltonsche Form der Induktion besteht nun offenbar, so interessant dieser rein-logische Standpunkt auch erscheinen mag, nicht zu Recht. Eine endliche Zahl von Individuen darf niemals einem Allgemeinbegriff gleichgesetzt werden; darin liegt auch l o g i s c h ein Widerspruch. Der transgressive Charakter des Allgemeinbegriffs wird übersehen, Belegung und Umfang verwechselt (vgl. § 72 u. 98). Die zweite Hamiltonsche Form, die materiale oder philosophische Induktion (inference of induction. logical or philosophical presumption, l. c. Lect. XXXII, II, S. 165 ff. u. 375) deckt sich mit unserem induktiven Schluß, und H. hat schon ganz richtig erkannt, daß das Prinzip dieser Induktion die supposed uniformity of nature ist; auch hebt er bereits den Unterschied zwischen essential qualities und

[22]) Er hat diese Lehre übrigens wohl Schramm entlehnt (Arist. Philosoph. Principia, Helmst. 1718, S. 27 nach Hamilton).

Digitized by Google

accidential qualities hervor (freilich nur mit Bezug auf P) und verlangt, daß S^g eine natürliche Klasse (natural class) ist. An diese letzten Sätze schließen sich inhaltlich die Lehren Mills unmittelbar an [23]). Das Grundprinzip der Induktion ist auch nach Mill der Satz von der Gleichförmigkeit der Natur [24]) („that the course of nature is uniform", Syst. of log. III, 3, 1). Unser Denken bringt — lehrt Mill weiter —, indem es induktiv zu einem allgemeinen Satz gelangt, nicht durch seine eigene Tätigkeit ein neues Element hinzu, wie Whewell (vgl. S. 157) meinte, noch weniger handelt es sich um eine intuitive Überzeugung, die wir im Sinn eines „first principle" auf Grund der Konstitution unseres Verstandes (the constitution of the mind itself) von vornherein haben, wie Reid und Stewart (Reid, On the intell. powers VI, 5, Works, Edinb. 1849, S. 451 [25]); Stewart, Elem. of the phil. of the hum. mind, Coll. Works Bd. 3, S. 194 u. 230 ff.; s. auch dies Werk S. 115) behaupten, sondern wir stellen dies Prinzip lediglich auf Grund unsren Erfahrung auf (I regard it as itself a generalization of experience, s. auch l. c. III, 21, 2). Das große Verdienst von Mill besteht nun darin, daß er zu zeigen versucht, in welchem Sinn und innerhalb welcher Grenzen die Gleichförmigkeit der Natur zu Induktionsschlüssen von relativ sehr großer Sicherheit führen kann. Seine Hauptsätze sind folgende: die Gleichförmigkeit der Natur ist ein aus vielen einzelnen Gleichförmigkeiten zusammengesetzter Tatbestand; zum Behuf der Induktion müssen diese Gleichförmigkeiten auf möglichst wenig primäre zurückgeführt und die letzteren auf den einfachsten Ausdruck gebracht werden; manche Gleichförmigkeiten sind variabler, andere konstanter, die wissenschaftliche Induktion muß daher jeden einzelnen Induktionsschluß prüfen unter Berücksichtigung solcher ebenfalls induktiv gewonnener Erfahrungen über die Variabilität und Konstanz der einzelnen Merkmale und Merkmalkomplexe (l. c. III, 4, 2); die Induktionsschlüsse stehen vielfach in einem Verhältnis der Sub- und Superordination, so daß der eine zur Sicherung des anderen beiträgt (vgl. oben S. 779 unter 6); die Voraussetzung für jede Induktion ist die Zerlegung der gegebenen Komplexe in ihre Elemente (etwa den m's unsrer Darstellung entsprechend). Auf Grund dieser Erwägungen stellt M. vier Methoden des induktiven und speziell des experimentellen induktiven Verfahrens auf (l. c. III, 8): method of agreement, method of difference, method of residues und method of concomitant variations und gibt für jede regulierende Prinzipien („canons") an. So lautet z. B. der Canon der 1. Methode: if two or more instances of the phenomenon under investigation have only one circumstance in common, the circumstance in which alone all the instances agree, is the cause (or effect) of the given phenomenon". Sieht man von der einseitigen Beschränkung auf kausale

[23]) Da Hamiltons Vorlesungen über Logik erst 1859/60, Mills Hauptwerk aber schon 1843 erschien, so liegt der Gedanke nahe, daß umgekehrt Hamilton von Mill mit seiner Lehre von der uniformity of nature abhängig ist. Da jedoch die Herausgeber der Hamiltonschen Vorlesungen ausdrücklich erklären, der Text derselben sei im wesentlichen schon 1837/38 entstanden, so wird die Priorität Mills zweifelhaft.

[24]) In dem engeren Sinn, daß für gleichartige Wirkungen in der Natur dieselben Ursachen anzunehmen seien, hatte ihn u. a. bereits Newton ausgesprochen effectuum naturalium ejusdem genesis easdem esse causas).

[25]) Übrigens scheint der Terminus „inductive principle" von Reid herzurühren, siehe seine Abhandlung Inquiry into the hum. mind, Works S. 199.

Digitized by Google

Gesetzmäßigkeiten ab[26]), so bedeutet dies in unsrer Zeichensprache etwa: $S_1 \ldots abcd \frown P$, $S_2 \ldots aefg \frown P$, $S_3 \ldots ahik \frown P$; S_1, S_2, S_3 unter sich ähnlich nur mit Bezug auf das gemeinsame a;: $S^a \ldots a \frown P$ d. h. a hat (bedingt) das Merkmal P, ist z. B. die Ursache von P. Die Millsche sprachliche Formulierung ist jedoch nicht ganz exakt (unklare Bedeutung von phenomenon). Auch kommt es durchaus nicht darauf an, daß gerade nur ein gemeinsamer Umstand vorliegt, wir können ebensogut an Stelle von a einen Komplex a r s t setzen (vgl. S. 775 f.; Mill hat mit circumstance wohl auch einen solchen Komplex gemeint). Der Kanon der 2. Methode deckt sich mit unseren kontrapositorischen Instanzen (S. 778). Der Kanon der dritten, übrigens aus der zweiten ableitbaren und mit Deduktion kombinierten Methode lautet: „subduct from any phenomenon such part as is known by previous inductions to be the effect of certain antecedents, and the residue of the phenomenon is the effect of the remaining antecedents". In unsrer Zeichensprache ließe sich dies beispielsweise folgendermaßen ausdrücken: $S_1 \ldots abc \frown P' P'' P'''$; $S_2 \ldots a \frown P'$; $S_3 \ldots b \frown P''$; folglich $S_3 \ldots c \frown P'''$. Offenbar geht dies Verfahren über den einfachen Induktionsschluß weit hinaus und ist, wie auch Mill zum Teil hervorhebt, nur unter erheblichen Vorbehalten zulässig. Da die Komplexe a b c usf. nicht einfache Summen, sondern ihre Glieder durch mannigfache, zum Teil sehr verwickelte Relationen verbunden sind (vgl. S. 776, Anm. 14), sind solche einfache Additionen und Subtraktionen nur zur ersten Orientierung erlaubt; in dieser Verwendung erweisen sie sich allerdings heuristisch von unschätzbarem Wert. Der Kanon der 4. Methode läuft im wesentlichen auf die Erörterungen S. 777 unter 3 hinaus. Die vier genannten Methoden sollen die einzig möglichen der „direkten Induktion" sein. Schließlich hat Mill die Induktionstheorie noch wesentlich dadurch gefördert, daß er — im Gegensatz zu Baco, der für die Koexistenz der Eigenschaften in hypothetischen Formen (formae) dieselbe Gleichförmigkeit und Gesetzmäßigkeit wie für die Sukzession der Erscheinungen annahm — nachdrücklich hervorhob, daß allgemeine Gesetze der Koexistenz, die den allgemeinen Gesetzen der Sukzession (laws of causation) entsprächen, fehlen (l. c. III, 22, 4). Im Bereich der Koexistenz gelangen wir nur zu empirical laws, nicht zu laws of nature. Immerhin werden auch die empirischen Koexistenzgesetze um so gewisser, je allgemeiner sie werden. Auch ist zu bedenken, daß viele, wenn nicht alle Koexistenzen kausalen Ursprungs sind. Vgl. S. 763.

Seit Mills Werk hat die Lehre von der Induktion keine wesentlichen Fortschritte zu verzeichnen. Ernst Friedr. Apelt (Die Theorie der Induktion, Lpz. 1854) versuchte den induktiven Schluß als einen „Schluß aus einer disjunktiven Regel" zu deuten (l. c. S. 17). So gestaltet er das Planetenbeispiel (s. oben S. 771) folgendermaßen um: „das Sonnensystem besteht aus der Sonne und den Planeten Merkur, Venus usf.[27]); Merkur bewegt sich von Abend gegen Morgen, Venus desgleichen usf.;: alle Planeten bewegen sich von Abend gegen Morgen". Nach der üblichen Terminologie hätte man im Obersatz von einem divisiven, im Untersatz von einem kopulativen Urteil

[26]) In einem späteren Kapitel (l. c. III, 22) wird diese Einseitigkeit nur zum Teil korrigiert (uniformities of coexistence neben uniformities of succession). S. unten.

[27]) Man beachte, daß A. zum Obersatz macht, was wir als Untersatz betrachtet, nämlich die Aussage über die Ähnlichkeit (das Gemeinsame) der 8.

Digitized by Google

zu sprechen. Von einer Disjunktion im Obersatz kann nur in Fällen vollständiger fälschlich sogenannter Induktion (S. 770) gesprochen werden (also im angeführten Planetenbeispiel, wenn man es, wie üblich, auf die alten Planeten beschränkt und diese im Ober- und Untersatz sämtlich aufzählt). Bei der wirklichen, d. h. unvollständigen Induktion liegt nur eine unvollständige Division, also keine Disjunktion vor. Abgesehen von diesem terminologischen Verstoß ist nun aber einzuwenden, daß es für den Induktionsschluß nur auf die Ähnlichkeit der S und die auf ihrer Ähnlichkeit beruhende Zugehörigkeit zu einem Allgemeinbegriff S^g ankommt, daß dagegen die Division des letzteren, die Apelt im Obersatz seines Schemas (unserem Untersatz) einsetzen will, ganz unwesentlich ist. A. bemüht sich daher auch ohne Erfolg, den Induktionsschluß einfach syllogistisch zu fassen. Vollends scheitert A.s Versuch, den Berechtigungsgrund der Induktion aufzuklären. Er will eine empirische und eine rationelle unvollständige Induktion unterscheiden. Die erstere folgt dem Assoziationsgesetz und ist nicht reine Sache der Urteilskraft, die letztere ist im Sinne Kants apriorisch bedingt und daher vollkommen sicher. Wir wissen dank den Maximen der Urteilskraft im voraus, daß die Notwendigkeit eines Gesetzes waltet. A. zählt drei derartige Maximen auf (l. c. S. 53): „1. die Maxime der Einheit: alle menschliche Erkenntnis steht unter Gesetz und Regel, 2. die Maxime der Mannigfaltigkeit: die Tatsachen werden nicht durch Gesetz und Regel gegeben, sondern durch die Beobachtung, 3. die Maxime der Wissenschaft: das Prinzip ist das Ursprüngliche in der Erkenntnis; das Allgemeine entspringt nie aus dem Besonderen, sondern das Besondere unterliegt den allgemeinen Bestimmungen". Irgendwelchen Beweis für die hier behauptete Apriorität des Induktionsprinzips hat A. nicht erbracht. — In bezug auf den disjunktiven Charakter des Induktionsschlusses hat sich Schuppe (Erkenntnistheor. Logik, Bonn 1878, § 78) teilweise an Apelt angeschlossen, ebenso H. Cohen (Log. d. reinen Erkenntnis, Berlin 1902, S. 490 f.). An Apelt erinnert auch der Satz von H. Maier: „das deduktive Element, das in aller Induktionstätigkeit des Menschen die Voraussetzung bildet, hat eine apriorische Wurzel" (Psych. d. emot. Denkens, Tüb. 1908, S. 305).

Weitere Literatur über den induktiven Schluß (nur wichtigere Spezialabhandlungen): R. Benzoni, L'induzione, Genova 1894 *; Amand Bléchy, L'induction etc., Paris 1869 *; N. v. Bubnoff, Kant-Studien, 1908, Bd. 13, S. 257 (auch Heidelberg 1909); Consbruch, Arch. f. Gesch. d. Philos., 1892, Bd. 5, S. 302 (Induktion bei Aristoteles); W. G. Davies, Mind 1878, Bd. 3, S. 417; G. Fonsegrive, Rev. philos., 1896, Bd. 41, S. 353; Th. Fowler, Inductive logic, 3. Aufl. Oxford 1878; J. G. Hibben, Inductive logic, New York 1896; Th. Jacob, Induktive Erkenntnis, Berlin 1881 *; J. (H.?) Lachelier, Du fondement de l'induction, Paris 1871, 2. Aufl. 1896, 4. Aufl. 1902 u. Rev. philos. 1895, Bd. 40, S. 509 u. 1896, Bd. 42, S. 369; P. Leuckfeld, Arch. f. Gesch. d. Philos. 1895, Bd. 8, N. F. Bd. 1, S. 33, 10, S. 340, 11, S. 374 J. v. Liebig, Induktion u. Deduktion, München 1865 (Reden u. Abh., Lpz. Heidelb. 1874, S. 296—309); G. Fr. Lipps, Wundts philos. Stud., 1901, Bd. 17, S. 78, namentl. 83 ff., E. Mach, Erkenntn. u. Irrtum, Lpz. 1905, S. 299 ff. (303); Ch. Mercier, A new logic, London 1912, namentl. Book 2; D. Mercier, Rev. néo-scol. 1900, Bd. 7, S. 422; Ern. Naville, La logique de l'hypothèse, Paris 1880; Adr. Naville, L'induction dans les sciences physiques, Rev. philos. 1890, Bd. 29, S. 62; H. Poincaré, La science et l'hypothèse, Paris 1906, S. 9 u. 167 ff. u. Science et méthode, Paris 1914, S. 309;

Digitized by Google

W. J. Roberts, Mind, N. S. 1909, Bd. 18, S. 538; R. v. Schubert-Soldern, Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. 1906, Bd. 30, S. 60 ff.; O. Seiffert, Beiträge zu den Theorien des Syllogismus u. der Induktion, Diss. Breslau 1888; Thilly, Philosoph. Review 1908, Bd. 12, S. 401; John Venn, The principles of empirical or inductive logic, London 1889, namentl. Kap. 14, S. 343 ff.; W. Whewell, Of induction, with especial reference to Mill's system of logic, London 1849[2]; W. Wundt, Die Logik der Chemie, Philos. Stud., 1883, Bd. 1, S. 473.

§ 133. Mittelbare fortschreitende Schlüsse ohne Mittelbegriff, Fortsetzung. III. Paradigmatische Schlüsse. Außer den Analogieschlüssen (§ 131) und den Induktionsschlüssen (§ 132) scheint es mir zweckmäßig, noch eine dritte Klasse der mittelbaren fortschreitenden Schlüsse ohne Mittelbegriff[1]) zu unterscheiden, deren Selbständigkeit freilich bisher meistens nicht anerkannt worden ist. Ich unterscheide also

III. Paradigmatische Schlüsse.

Ihre charakteristischen Eigentümlichkeiten sollen zuerst an einem Beispiel klargestellt werden. Wenn der Mathematiker beweisen will, daß die Winkelsumme im Dreieck 2 R beträgt, so pflegt er ein bestimmtes (individuelles) Dreieck A B C zu zeichnen und führt den Beweis an diesem. Diese Beweisführung, soweit sie sich auf das bestimmte Dreieck bezieht, interessiert uns jetzt nicht, wohl aber die eigentümliche Verallgemeinerung, die wir mit dem Beweisergebnis vornehmen, indem wir es von dem *einen* einzelnen Dreieck, für welches der Beweis geführt ist, auf *alle* Dreiecke übertragen. Auf den ersten Blick scheint es, als läge hier nur einer jener oben S. 779 besprochenen *einfälligen* Induktionsschlüsse vor (Archaeopteryxbeispiel), die auf eine einzige Instanz, *ein* S gegründet sind. Sorgfältigere Erwägung ergibt jedoch wesentliche Unterschiede. Vor allem schreiben wir dieser mathematischen Verallgemeinerung nicht nur Wahrscheinlichkeit zu, auf welche selbst der sicherste Induktionsschluß doch immer beschränkt bleibt, sondern absolute Gewißheit (vorausgesetzt natürlich, daß der Beweis an dem einzelnen Dreieck A B C als solcher absolute Gewißheit beanspruchen kann). Außerdem ist aber auch der Denkprozeß ein andrer. In dem Archaeopteryxfall nehme ich einfach auf Grund analoger Erfahrungen bei anderen Lebewesen an, daß außer dem *einen* beobachteten S noch *viele* andere ähnliche Exemplare, eine „Gattung" S^g existiert hat, und schreibe nun dieser ganzen in meiner Phan-

[1]) Unten (S. 793) wird sich allerdings zeigen, daß sich bei einer bestimmten Transformation doch ein Mittelbegriff ergibt.

Digitized by Google

tasie vorgestellten Gattung das Merkmal Bezahnung (P) zu, das ich an dem einen Exemplar S beobachtet habe. Ganz anders bei meinem Schluß über die Winkelsumme im Dreieck! Hier bin ich an sich durchaus nicht auf das eine gezeichnete Dreieck A B C beschränkt, ich verzichte aber auf andere Dreiecke und stelle mir dafür in der Phantasie alle überhaupt nur denkbaren Dreiecke mit den verschiedensten Winkeln und Seiten vor und überzeuge mich, daß der am △ A B C geführte Beweis durch die Veränderung der Winkel und Seiten gar nicht beeinflußt würde, mit anderen Worten, daß für den Beweis das gemeinschaftliche Merkmal der Dreieckigkeit ausreicht. Auf Grund dieser Einsicht verallgemeinere ich dann mein Beweisergebnis. Symbolisch ausgedrückt stellt sich der Verlauf also folgendermaßen dar: S (d. h. △ A B C) laut Beweis ⟶ P (d. h. hat die Winkelsumme = 2 R), alle nur denkbaren [1a]), in meiner Phantasie vorgestellten S — ich bezeichne sie weiterhin mit s (also s′, s″ usf.) — sind dem S bezüglich der Anwendbarkeit des Beweises vollkommen gleich und daher ebenfalls ⟶ P; S und die s′, s″, s‴ .... sind vermöge der gemeinsamen Merkmale m, n .... (in unserem Fall etwa Dreieckigkeit und Ebenheit) untereinander ähnlich und bilden die Gattung S^g (= m n..., hier ebenes Dreieck);: folglich S^g ⟶ P.

Dieser Schlußprozeß bedarf nun noch der Aufklärung im einzelnen, um die Unterschiede gegenüber dem Analogieschluß und dem Induktionsschluß, namentlich dem einfälligen (S. 779) noch schärfer festzustellen. Charakteristisch ist für den paradigmatischen Schluß in erster Linie die eigenartige Ergänzung des Materials im Obersatz. Das S (das gezeichnete △ A B C [2]), an dem der Beweis geführt wird) dient gewissermaßen nur als Repräsentant (vgl. S. 337), als **Paradigma** (= Musterbeispiel), daher auch die von mir vorgeschlagene Bezeichnung „**paradigmatischer** Schluß“ [3]).

1a) Also im Sinn des Umfangs, nicht im Sinn der Belegung aufgefaßt.

2) Es liegt übrigens auf der Hand, daß ich statt des gezeichneten Dreiecks auch irgendein in der Natur schon gegebenes oder auch — was sehr bemerkenswert ist — ein nur vorgestelltes Dreieck verwerten kann.

3) Die vielfach gebräuchliche Bezeichnung „mathematische Induktion“ scheint mir unzweckmäßig, weil erstens das Attribut „mathematisch“ nur das Anwendungsgebiet, aber nicht das Wesen des Prozesses ausdrückt, und weil zweitens der Prozeß von der typischen Induktion wesentlich abweicht. — Über die Bedeutung von παράδειγμα bei Aristoteles s. S. 766. Die „ἔκθεσις“ von Aristoteles ist eine verallgemeinernde Exemplifi-

Digitized by Google

Bei dem Analogieschluß findet dagegen überhaupt keine Ergänzung des Materials statt. Bei dem einfälligen Induktionsschluß (Archaeopteryxbeispiel) muß unsere Phantasie zwar eine Ergänzung vornehmen, aber diese erfolgt in ganz anderer Weise: wir greifen aus dem einen gegebenen S (dem bekannten Archaeopteryxexemplar) mehr oder weniger willkürlich einige Merkmale als konstant (als „Gattungs"-merkmale) heraus und denken uns nach Analogie besser bekannter Tiergattungen in unsrer Phantasie noch eine unbestimmte Zahl von Exemplaren ohne feste Regel hinzu, bei welchen die nicht als konstant betrachteten Merkmale von denjenigen des gegebenen S abweichen. Es bleibt also die Gattungsbegrenzung einigermaßen willkürlich, die Ergänzung durch weitere S unbestimmt, regellos und unvollständig. Anders bei der paradigmatischen Ergänzung. Hier zieht die Phantasie zur Ergänzung nach einer bestimmten Regel alle s heran, die zu einer scharf bestimmten Gattung (Dreieck) gehören. Es ist auch begreiflich, daß eine solche Transgression uns bei dem Archaeopteryx nicht, dagegen wohl bei dem Dreieck gelingt. Eine äußerst ausgedehnte Erfahrung zeigt uns, daß Dreiecke nur in einigen wenigen ganz bestimmten Richtungen variieren (Seitenlänge, Winkelgröße). Bezüglich des Archaeopteryx wissen wir nicht einmal sicher, welche Merkmale wir — entsprechend der Dreieckigkeit der Dreiecke — als unveränderliche festhalten sollen, und erst recht nicht, nach welchen von den unzähligen denkbaren Richtungen wir die veränderlichen Merkmale variieren sollen und dürfen, ohne den Begriff „Archaeopteryx" aufzugeben.

Psychologisch ist diese Phantasieergänzung nicht so zu verstehen, als ob wir etwa in unserer Phantasie tatsächlich alle denkbaren Dreiecke durchmusterten, sondern es handelt sich nur um einen summarischen Überblick, bei welchem wir höchstens einige Haupttypen etwas deutlicher herausgreifen [5]) und nach Bedarf diese uns sogar durch besondere neue Zeichnungen vergegenwärtigen (vgl. z. B. die bekannte dreifache Beweisführung für den Satz vom Zentri- und Peripheriewinkel). Wir denken uns

kation, die sich mit dem paradigmatischen Schluß nicht deckt (vgl. hierzu H. Maier, Die Syllogistik des Aristoteles II, S. 453).

[4]) Man beachte, daß also die Auswahl der s im Obersatz („Dreieck") schon von der im Untersatz formulierten Ähnlichkeit abhängt.

[5]) In dieser Beziehung ist sehr charakteristisch, daß die alten Mathematiker den Satz von der Winkelsumme im Dreieck gesondert erst für das gleichseitige, dann für das gleichschenklige und schließlich für das ungleichseitige bewiesen.

Digitized by Google

eine Herstellungsregel und ermöglichen so die Transgression. Die erkenntnistheoretische Frage, ob es sich dabei um eine apriorische Form der Raumanschauung oder um eine der Erfahrung angepaßte und von ihr abhängige Art der Vorstellungstätigkeit handelt, ist für den psychologischen und logischen Tatbestand ohne entscheidende Bedeutung. Ebenso hat die Erkenntnistheorie zu entscheiden, ob der in Rede stehende psychologische Prozeß die für die Logik erforderliche Vollständigkeit — Gültigkeit für alle Dreiecke in unserem Fall — irgendwie wirklich gewährleisten kann. Für die Logik genügt die Tatsache, daß unsere Raumanschauung so beschaffen ist, daß wir mit absoluter Gewißheit eine solche transgressive Vorstellungsreihe bilden zu können glauben und uns andere Glieder außer dieser Reihe innerhalb desselben Gattungsbegriffs gar nicht vorstellen können.

Nicht weniger bemerkenswert ist der Charakter der Aussage, die wir bezüglich der hinzugedachten Phantasievorstellungen s', s''... im zweiten Teil des Obersatzes (S. 789) machen. Wir behaupten nämlich, daß alle diese Phantasiedreiecke ausnahmslos den Bedingungen des an S geführten Beweises genügen („beweistauglich" oder „beweisgerecht" sind) und deshalb gleichfalls das Merkmal P (Winkelsumme 2R) haben. Wir verfahren hier ganz anders als bei dem gewöhnlichen und dem einfälligen Induktionsschluß. Bei dem ersteren stellen wir für tatsächlich beobachtete (nicht erst hinzugedachte) andere S das Merkmal P fest; bei dem letzteren stellen wir P für die durch unsere Phantasie hinzugedachten S überhaupt nicht fest, die hinzugedachten S kommen gar nicht als Träger von P zur Begründung des Schlußurteils in Betracht, sondern nur als weitere Glieder der von uns gedachten Gattung S^g, also zur Bildung des Subjekts des Schlußurteils. Bei dem paradigmatischen Schluß ist es hingegen für die Begründung des Schlußurteils wesentlich, daß wir an den hinzugedachten s, und zwar an allen diesen s, das Merkmal P feststellen. Damit erhebt sich aber die Frage, wie eine solche Feststellung an einer transgressiven Reihe erdachter Vorstellungen stattfindet und stattfinden kann. Die Logik kann sich wiederum auf die tatsächliche Feststellung beschränken, daß wir den an S geführten Beweis [6]) auf die hinzugedachten s übertragen und uns überzeugen, daß die letzteren beweisgerecht (s. o.) sind. Um einen Analogieschluß [7]) handelt es sich dabei nur

[6]) Dieser geht ja dem ganzen paradigmatischen Schluß voraus und liegt dem ersten Teil seines Obersatzes zugrunde (s. S. 788 f.).

[7]) Wohlgemerkt handelt es sich jetzt nicht um den ganzen paradigmatischen Schluß, sondern nur um den zweiten Teil seines Obersatzes (S. 789).

Digitized by Google

insofern, als wir von Einzelnem (nämlich S) auf ähnliches Einzelne (die s′, s″ usf.) übergehen. Ein wesentlicher Unterschied von dem Analogieschluß liegt darin, daß wir erstens auf alles ähnliche Einzelne (alles Einzelne derselben Gattung) übergehen, und daß wir zweitens nicht lediglich aus der Ähnlichkeit der s mit S auf das Vorhandensein des Prädikats P bei den s schließen, sondern die s doch auch wenigstens summarisch auf ihre Beweisgerechtigkeit und damit auf das Vorhandensein von P prüfen. Gerade auch dies zweite Moment ist von erheblicher Bedeutung. Wir denken nicht etwa nur im Sinn des gewöhnlichen Analogieschlusses: „die Phantasiedreiecke s′, s″ ... sind dem gezeichneten Dreieck in bezug auf die Dreieckigkeit ähnlich, und deshalb wird wohl der Beweis für das Zutreffen von P auch bei ihnen gelingen, und folglich werden sie wohl die Eigenschaft P haben," sondern wir stellen uns die s — ähnlich wie bei dem gewöhnlichen mehrfälligen Induktionsschluß die unabhängig von unsrer Phantasie gegebenen S — vor und stellen an ihnen auch unabhängig von ihrer Ähnlichkeit mit dem gezeichneten Dreieck fest, daß der an diesem geführte Beweis auch an ihnen geführt werden kann und zu demselben Ergebnis führt. Meine Behauptung s′ usf. — P gründet sich nicht auf die Ähnlichkeit der s mit S, sondern ich mache mir an den s selbst die Ausführbarkeit eines ähnlichen („analogen") Beweises klar.

Für Phantasieexemplare von Archaeopteryx etwa auf ähnlichem Weg die Bezahnung (vgl. S. 779) nachzuweisen, ist deshalb unmöglich, weil die gemeinsamen Merkmale und die Variationen der nicht gemeinsamen hier nicht scharf bestimmt sind und der Zusammenhang von P (also der Bezahnung) mit den ersteren für eine summarische Feststellung viel zu verwickelt ist. Den unbegrenzt zahlreichen Variationsrichtungen, welche für Archaeopteryx vorhanden sind, stehen bei den Dreiecken nur einige wenige scharf bestimmte gegenüber, deren Einfluß auf den Beweis von P relativ leicht zu überschauen ist. Im übrigen muß bezüglich dieser wie aller erkenntnistheoretischen Fragen auf die Erkenntnistheorie verwiesen werden [8]).

Mit den soeben besprochenen Eigentümlichkeiten des Obersatzes des paradigmatischen Schlusses [9]) hängt nun auch der eigenartige Charakter der Konsequenz des paradigmatischen Schlusses und seines Schlußurteils zusammen. Da der Obersatz und dementsprechend auch der Untersatz (S. s′,

[8]) Th. Ziehen, Erkenntnistheorie auf psychophysiol. u. physik. Grundl., Jena 1913, namentl. § 34.

[9]) Vgl. auch E. Rignano, Scientia, 1915, Bd. 17, S. 61 ff.

Digitized by Google

s″, s‴ sind Dreiecke, vgl. S. 789) beanspruchen, alle Dreiecke (alle unter S^g fallende Individuen im transgressiven Sinn) zu umfassen, entspricht das Schlußverfahren (die Konsequenz, S. 710) einer sog. vollständigen Induktion, die wir S. 770 kennen gelernt, aber nicht als echte Induktion anerkannt haben. Von irgendwelcher transgressiven Verallgemeinerung, wie sie für das Schlußverfahren der echten Induktion bei dem Übergang von den Prämissen zum Schlußurteil charakteristisch ist, ist hier keine Rede. Die Transgression ist schon im Ober- und Untersatz vollzogen. Im Schlußurteil wird nur das Ergebnis des Ober- und Untersatzes zusammengefaßt: Obersatz S — P und alle s′, s″ ... — P; Untersatz S, s′, s″ ... = S^g [10]); Schlußsatz S^g — P. Es wird nach dem äquativen Prinzip (vgl. S. 727) für S, s′, s″ ... im Obersatz S^g substituiert und dadurch der Schlußsatz gewonnen. Es handelt sich also bei dem Hauptgefüge des paradigmatischen Schlusses wie bei jeder „vollständigen Induktion" um einen äquativen Syllogismus, dessen Mittelbegriff S, s′, s″ ... ist [11]). Er ist daher als solcher auch im Gegensatz zu dem gewöhnlichen (unvollständigen) Induktionsschluß formal nicht problematisch, sondern apodiktisch. Nur insoweit sein Obersatz eine Transgression enthält, deren materiale Richtigkeit und Berechtigung in Frage steht und von der Erkenntnistheorie beurteilt werden muß, kann seine Richtigkeit angezweifelt werden.

Der paradigmatische Schluß entpuppt sich also als ein kompliziertes Schlußgebilde, dessen Obersatz schon aus einem eigentümlichen, wesentlich modifizierten Induktionsverfahren hervorgeht, und dessen Schlußsatz auf syllogistischem Weg zustande kommt. Die Beziehung zum echten Induktionsschluß beschränkt sich auf eben diese Entstehung des Obersatzes und auf die Gemeinsamkeit der Richtung vom Einzelnen bzw. weniger Allgemeinen zum Allgemeinen.

Eine besondere Art des paradigmatischen Schlusses kommt dadurch zustande, daß in vielen Fällen die Phantasieergänzung der s′, s″ .... an eine ganz bestimmte quantitative Regel geknüpft wird. Hierher gehört namentlich

[10]) Das Identitätszeichen ist gerechtfertigt, da S, s′, s″, s‴ .... die Gattung S^g erschöpfen, nicht etwa nur zu ihr gehören.

[11]) Wenn man S^g nur als eine verbale Umschreibung der transgressiven Reihe S, s′, s″, ‴ ... betrachtet, so kann man auch von einer verbalen Zusammenfassung sprechen, doch kommt dabei der Gattungscharakter von S^g nicht genügend zum Ausdruck.

Digitized by Google

die sog. **Bernoullische Induktion** in der Mathematik. Um deren logische Bedeutung zu verstehen, gehen wir zunächst von einem Fall aus, der nicht in ihr Bereich gehört. Fermat hatte gefunden, daß $2^2 + 1 = 5, (2^2)^2 + 1 = 17$, $(2^2)^3 + 1 = 257$ usf. bis $(2^2)^{16} + 1$ und geschlossen, daß ganz allgemein $(2^2)^n + 1$ eine Primzahl ist, wenn n eine ganze positive Zahl bedeutet. Es war dies nichts anderes als ein paradigmatischer Schluß [12]) in unserem Sinn, nur liegen ihm statt eines S sechzehn zugrunde [13]). Außerdem hatte er aber den Mangel, daß für jedes einzelne dieser sechzehn S der Primzahlcharakter lediglich konstatiert, nicht durch einen Beweis (wie für das Dreieck A B C die Winkelsumme = 2 R) erwiesen war und daher auch von einer Beweisführung an den hinzugedachten s, also $(2^2)^{17} + 1$ usf. nicht die Rede sein konnte. In der Tat hat Euler nachgewiesen, daß bei $(2^2)^{32} + 1$ die Fermatsche Regel versagt. Demgegenüber ist der folgende Schluß (binomischer Lehrsatz) einwandfrei:

$$(1+x)^1 = 1 + x,\quad (1+x)^2 = 1 + 2x + x^2 = 1 + \frac{2!}{(2-1)!}\,x + \frac{2!}{(2-2)!\,2!}\,x^2,$$

$$(1+x)^3 = 1 + 3x + 3x^2 + x^3 = 1 + \frac{3!}{(3-1)!\,1!}\,x + \frac{3!}{(3-2)!\,2!}\,x^2 + \frac{3!}{(3-3)!\,3!}\,x^3;$$

also allgemein

$$(1+x)^n = 1 + \frac{n!}{(n-1)!\,1!}\,x + \frac{n!}{(n-2)!\,2!}\,x^2 + \frac{n!}{(n-3)!\,3!}\,x^3 + \cdots \frac{n!}{(n-n)!\,n!}\,x^n.$$

Jak. Bernouilli (Acta Erudit, Lips. 1686, Juli, S. 360/1) hat nun ganz allgemein gezeigt, wovon die Richtigkeit dieses für die Mathematik unentbehrlichen **„Schlusses von n auf n + 1"** abhängt. Er ist nämlich immer dann richtig, wenn eine allgemeine Regel gilt, nach der das (n + 1)te Glied sich aus dem nten Glied ergibt. So läßt sich für die binomische Reihe nachweisen, daß, wenn für ein beliebiges Glied der angeführte Satz gilt, er dann auch für das (n + 1)te Glied gültig ist. Bezüglich aller Einzelheiten muß auf die Lehrbücher der Mathematik verwiesen werden. Hier genügt es, zu bemerken, daß, logisch betrachtet, die Bernouillische Regel darauf hinausläuft, daß für die hinzugedachten s ein allgemeines Gesetz des Fortschreitens (der Variation) fixiert wird, und daß damit die letzte Unbestimmtheit in dem Obersatz des paradigmatischen Schlusses beseitigt wird. Vgl. auch M. W. Drobisch, Neue Darst. d. Log., 4. Aufl. Leipzig 1875, S. 236 ff.; Jul. König, Neue Grundl. d. Log., Arithm. u. Mengenlehre, Leipzig 1914, S. 155 ff.; Gerh. Hessenberg, Grundbegriffe der Mengenlehre, Göttingen 1906, § 131, S. 205; Poincaré, La science et l'hypothèse, Paris 1902 (raisonnement par récurrence); Goblot, Rev. philos. 1911, Bd. 21, S. 63 u. Année psychol. 1908, Bd. 14, S. 264, und Luquet, Rev. philos. 1910, Bd. 70, S. 262.

---

[12]) Aus den S. 792 angegebenen Gründen kann ich Drobisch und Wundt (vgl. S. 767, Anm. 5) nicht zugeben, daß es sich um einen Analogieschluß im wissenschaftlichen Sinn handelt. Gewiß ist Analogie im Sinn von Ähnlichkeit beteiligt, aber der Charakter des Analogie schlusses fehlt.

[13]) Es entspräche dies also dem Fall, daß man den Satz von der Winkelsumme im Dreieck an 16 Dreiecken statt an einem beweisen und dann erst verallgemeinern würde.

Digitized by Google

In bezug auf die Terminologie sei daran erinnert, daß παράδειγμα bei Aristoteles, exemplum in der lateinischen Logik eine ganz andere Bedeutung hatte (vgl. S. 766), aber schon lange im Sprachgebrauch diese Bedeutung eingebüßt hat.

§ 134. Fehl- und Trugschlüsse. Formal unrichtige (diskrepante, vgl. S. 284) Schlüsse werden, wenn sie unabsichtlich sind, **Fehl**schlüsse (Paralogismen), wenn sie absichtlich sind, **Trug**schlüsse (Sophismen) genannt. Trugschlüsse, die nicht darauf berechnet sind zu täuschen, sondern durch ihr paradoxes Schlußurteil Befremden zu erregen, heißen **Fang**schlüsse.

Über den Terminus „Paralogismus" vgl. S. 284, Anm. 15. Echte Trugschlüsse, also verbunden mit dem Bewußtsein des Truges, scheinen zuerst bei den Sophisten aufgetreten zu sein (vgl. Plato, Euthydem. 293 B ff.). Bei den Megarikern waren die Fehl-, Trug- und Fangschlüsse schon Gegenstand logischer Untersuchung (s. Prantl, Gesch. d. Log. im Ab., Leipzig 1855, Bd. 1, S. 42 ff.). Aristoteles definierte das σόφισμα als συλλογισμὸς ἐριστικός (Akad. Ausg. 162 a, 16) und gab eine ausführliche Darstellung in der Schrift περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων. Er unterscheidet ἔλεγχοι παρὰ τὴν λέξιν und ἔξω τῆς λέξεως und gruppiert dementsprechend auch die Sophismen (l. c. 165 b ff.). Seine Aufzählung der einzelnen Arten hat zum größten Teil nur noch historisches Interesse. Erwähnt sei hier nur die ὁμωνυμία (aequivocatio) und die ἀμφιβολία (ambiguitas); die Fehlschlüsse ἔξω τῆς λέξεως trennt er nicht ausreichend von den Fehlbeweisen. Sehr ausführlich wurden sie dann von den Stoikern behandelt und in σοφίσματα παρὰ τὰ πράγματα und σ. παρὰ τὴν φωνὴν eingeteilt (Diogenes Laert., De clar. ph. vit. VII, 43, ed. Cobet S. 169). Manche wurden mit besonderen Namen belegt (ψευδόμενος, ἐγκεκαλυμμένος, κερατίνης usf.). Die von den Zweideutigkeiten der Sprache abhängigen hießen σολοικίζοντες λόγοι (Soloecismen) oder ἀμφιβολίαι und gaben zu mannigfachen weiteren Untersuchungen über Synonymie, Homonymie, Paronymie usf. Anlaß (vgl. Simplicius, In categ. Akad. Ausg. Bd. 8, S. 24 u. 86; Sextus Empir., Pyrrh. Hypot. II, 231, ed. Bekker, S. 112; Galen, De soph. penes dict., Opp. ed. Kühn, Bd. 14, S. 595), die bis auf Aristoteles und Speusippus (s. S. 29) zurückgehen. In der lateinischen Literatur wurden die Fehl- und Trugschlüsse zu den „fallaciae" gerechnet.

Ihrer Entstehung und ihrem Wesen nach zerfallen die Fehlschlüsse in solche, bei welchen ein in dem Schluß verwendeter Begriff, z. B. der Mittelbegriff eines Syllogismus im Verlauf des Schlußprozesses gegen einen anderen ähnlichen, aber nicht gleichen Inhalts vertauscht wird, und solche, bei welchen die Umfangsbeziehung zweier Begriffe falsch beurteilt wird. Die erste Klasse entspricht ganz den in § 86 besprochenen Alienationen. Aber auch bei der zweiten Klasse spielen die Alienationen die entscheidende Rolle, insofern die falsche Beurteilung des Umfangs sich stets darauf zurückführen läßt, daß ein und demselben Teil-

Digitized by Google

begriff des Schlusses bald die eine, bald die andere Quantität oder quantitative Beziehung zugeschrieben wird. Wenn ich z. B. schließe: „der Mensch hat eine Seele, die Tiere sind keine Menschen, also haben die Tiere keine Seele", so liegt die Alienation darin, daß ich der ersten Prämisse nachträglich eine andere Quantitätsbeziehung unterschiebe, nämlich: „nur der Mensch hat eine Seele". In der Syllogistik wird dieser spezielle Fehler durch die Regel gekennzeichnet: Schlüsse mit negativem Untersatz sind in der 1. Figur verboten (vgl. S. 741).

Wenn also eine einfache Alienation der Begriffe bei dem typischen Syllogismus mit drei Begriffen eintritt, so liegen tatsächlich vier Begriffe vor. Man spricht daher von einer Quaternio terminorum (Beispiel s. S. 426). — Die verführende Bedeutung, welche die Worte für alle Formen der Fehlschlüsse haben, wurde gleichfalls in § 86 bereits hervorgehoben. Es kann jetzt noch zur Ergänzung speziell auf die Mehrdeutigkeit (Äquivokation, Amphibolie, Homonymie, Ambiguität) hingewiesen werden, welche gerade Worte wie „einige", „nicht" (zumal bei Häufung mehrerer Negationen) haben. Vgl. z. B. S. 543 u. 546.

Nicht zu den Fehlschlüssen, sondern zu den unsoliden, also durch material unrichtige Prämissen (S. 284) bedingten Schlüssen sind solche zu rechnen, die auf einer unvollständigen, also fehlerhaften Disjunktion beruhen[1]). Zur materialen Unrichtigkeit der Prämissen ist es auch zu rechnen, wenn bei einem Induktionsschluß tatsächlich vorhandene negative Instanzen übersehen und daher in den Obersatz nicht aufgenommen werden. Auch in einem solchen Fall liegt kein Fehlschluß, sondern ein unsolider Schluß vor.

Eine gute Übersicht über die Sophismen gibt u. a. A. Schopenhauer, Eristische Dialektik, Handschr. Nachlaß, ed. Grisebach Bd. 2, S. 71—107. S. auch Prantl, l. c. ferner L. Rabus, Logik u. Metaph., Erlangen 1868, S. 431—434; Alfr. Sidgwick, Fallacies, London 1883; J. Viola, Mathem. Sophismen, 2. Aufl. Wien 1886 *; Jer. Bentham, The book of fallacies, London 1824; Joh. Buridan, Sophismata, Paris 1493; G. Hentisberus, Expositio regularum solvendi sophismata, Venet. 1483 *; J. St. Mill, Logic, Book V.

[1]) Ein Fehlschluß würde dann vorliegen, wenn in der Prämisse mit Bewußtsein eine unvollständige Division als solche ausgesagt, diese aber bei dem Schlußakt als vollständige und daher als Disjunktion behandelt wird.

Digitized by Google

4. Kapitel
Die Lehre von den Beweisen

§ 135. Der Beweis im allgemeinen; seine Glieder, sein Gegenstand und seine Gültigkeit. Als Beweis (Demonstratio) wird eine Reihe von Schlüssen (train of reasoning, J. St. Mill) bezeichnet, wenn das Schlußurteil des letzten durch die Gesamtheit der Schlüsse in der Weise begründet wird, daß eine oder mehrere Prämissen vieler Schlüsse der Reihe durch vorausgehende Schlüsse begründet werden. Ziehe ich also ein und dasselbe Schlußurteil aus mehreren voneinander unabhängigen Schlußreihen, so handelt es sich um „konvergente" Schlußreihen, aber nicht um einen Beweis. Bei dem Beweis stehen alle vorausgehenden Schlüsse in mannigfachen Beziehungen zueinander und sind dem letzten subordiniert[1]). Die vorausgehenden Schlüsse sollen **Vorschlüsse**, der letzte Schluß **Endschluß** heißen[2]). Der Begründungszusammenhang, der alle Schlüsse eines Beweises verknüpft, ist mit der S. 395, 698 u. 710 besprochenen „Konsequenz" (Beziehung von Grund und Folge) identisch. Insofern alle Teilschlüsse in Konsequenzbeziehung zu dem letzten Urteil des Beweises, dem Schlußurteil des Endschlusses stehen, kann man letzteres als das „Ziel" des Beweises betrachten. Psychologisch spielt das Schlußurteil des Entschlusses, das sog. Demonstrandum oder Finiens nicht immer dieselbe Rolle; bald will ich nämlich ein mir schon bekanntes Demonstrandum, das ich als „Thesis" (Behauptung, beides im prägnanten Sinn) dem Beweis vorausschicke, bald auf Grund eines gegebenen Tatbestandes einen mir vorläufig noch unbekannten Satz beweisen, d. h. beweisend

---

[1]) Diese Subordination hat mit derjenigen der Begriffe (S. 333 u. 511) nichts zu tun.

[2]) Wenig zweckmäßig ist die noch vielfach gebräuchliche Bezeichnung der Vorschlüsse als „Argumente". Es entspricht m. E. unserem heutigen Sprachgefühl vielmehr, den ganzen Komplex der Vorschlüsse als Argument zu bezeichnen. So sprechen wir von den verschiedenen Argumenten zugunsten einer Behauptung und verstehen darunter die verschiedenen, voneinander unabhängigen, konvergenten (s. oben) Beweisführungen, welche für die Behauptung versucht werden. Eher zulässig erscheint der alte Terminus „rationes demonstrandi" (Beweisgründe) für die Vorschlüsse, indes ist auch er nicht für alle Vorschlüsse geeignet, da wir gewohnt sind, bei ihm nur an die wesentlichen, d. h. für den Beweis entscheidenden Vorschlüsse zu denken.

Digitized by Google

finden [3]). Im ersten Fall ist mir das Ziel (z* der Erörterung in § 79) gegeben und nur der Weg muß gefunden werden, im zweiten Fall ist mir das Ziel nur als eine mit einer oder mehreren Unbekannten behaftete Zielvorstellung (Z* der Erörterung in § 79) gegeben, so daß ich Weg und Ziel finden muß. Logisch spielt diese Unterscheidung keine wesentliche Rolle, da das Beweisen-„wollen" ganz ausscheidet.

Im einzelnen vollzieht sich der Aufbau des Beweises in der Regel in der Art, daß mit dem Konklusum eines ersten Schlusses ein „Hilfsurteil" verbunden wird und aus beiden als Prämissen nun mittels eines zweiten Schlusses ein neues Konklusum abgeleitet wird usf. Da die Hilfsurteile oft ihrerseits aus einem Schluß oder aus einer Reihe von Schlüssen (also durch Neben- oder Unterbeweise) hergeleitet werden, so gliedern sich an die Hauptkette oft eine oder mehrere Seitenketten an. Durch Enthymeme und Epichireme (§ 129) kann der Verlauf abgekürzt werden. Vor allem wird es auch — namentlich bei symbolischer Darstellung — nicht erforderlich sein, das Schlußurteil eines Vorschlusses nochmals zu wiederholen, um seine Stellung als Prämisse des nächsten Vorschlusses zu kennzeichnen, sondern man wird, wie es bei geometrischen Beweisen und auch im täglichen Leben allenthalben schon längst üblich ist, das Schlußurteil des einen Vorschlusses unmittelbar auch als erste Prämisse des nächsten gelten lassen. Symbolisch hebt man diesen Doppelcharakter am einfachsten durch Unterstreichung hervor. Beispiel: $a = b$; $b = c$;: $\underline{a = c}$; $d = d$;: $a + d = c + d$ usf. Ausnahmsweise kann der Fortschritt des Beweises auch einmal durch einen unmittelbaren Schluß (§ 124), also ohne Zuziehung eines Hilfsurteils erfolgen, doch ist ein solcher Fortschritt stets nur formal.

Die meisten Beweise werden — ebenso wie die meisten Schlüsse — nicht formgerecht, also in der strengen Folge der Vorschlüsse gedacht und mitgeteilt, sondern allenthalben dem natürlichen Sprechen, insbesondere auch seiner Neigung zu Sprüngen, Zusammenfassungen, Abschweifungen, Abwechslung usf. angepaßt. Nur die Mathematik, und zwar zuerst die Geometrie, hat die strenge Formulierung der Beweise prinzipiell durchgeführt. In der Philosophie

[3]) In diesem Fall ist die Bezeichnung „Demonstrandum" offenbar nicht ganz passend, ich ziehe daher die generelle Bezeichnung „Schlußurteil des Endschlusses" oder, wie ich zur Abkürzung vorschlage, „Finiens" vor (deutsch etwa „Endurteil").

Digitized by Google

sind solche Versuche sehr selten (mos geometricus von Cartesius, Med. de pr. phil., Resp. ad sec. obj., ordo geometricus der Ethice des Spinoza, auch frühere Versuche von Duns Scotus, spätere von Leibniz, vgl. S. 112). Nur die neuere mathematische Logik beweist hier und da mit Erfolg gerade auch logische Sätze in streng mathematischer Form. Im allgemeinen scheitern solche Versuche an der Umständlichkeit des mathematischen Verfahrens, die sich sofort geltend macht, wenn an Stelle der relativ einfachen Buchstabengrößen der Mathematik verwickelt zusammengesetzte Begriffe treten. Je mehr es gelingen wird, auch in den philosophischen Wissenschaften eine zweckmäßige Symbolik zu schaffen, um so mehr wird dies Hindernis der Umständlichkeit wegfallen und damit sich dem formgerechten Beweis ein größeres Gebiet öffnen. Schon jetzt sollte er wenigstens stets dann zur Nachprüfung durchgeführt werden, wenn irgendwelche Zweifel an der formalen Richtigkeit eines Beweises bestehen.

Nicht alle Vorschlüsse und auch nicht alle in den Vorschlüssen enthaltenen Urteile sind für die Begründung des Beweisergebnisses von gleicher Bedeutung. Zunächst spielen diejenigen Urteile eine besondere Rolle, welche den **Tatbestand**, auf welchen sich der Beweis bezieht und der insbesondere Gegenstand seines Endurteils ist, unmittelbar wiedergeben oder sich ganz unmittelbar aus ihm ergeben. Sie bilden die Grundlage für den ganzen Beweis und sollen seine „statuierenden" Urteile oder Grundurteile heißen. Eines derselben ist zugleich fast stets das Ausgangsurteil des ganzen Schlußgefüges[4]), also die erste Prämisse des ersten Vorschlusses. Die übrigen statuierenden Urteile treten teils zerstreut, teils als Ausgangssätze von Hilfsketten auf. Oft werden sie auch zu Anfang des Beweises übersichtlich zusammengestellt, so namentlich in der Geometrie (Voraussetzung, Hypothesis s. str.). Die übrigen Teilurteile — nach Abzug der statuierenden — zerfallen in die Schlußurteile der einzelnen Vorschlüsse und die Hilfsurteile (Hilfssätze), die jeweils als Prämissen hinzugezogen werden (vgl. S. 798). Die ersteren markieren die sukzessiven Fortschritte des Beweisverfahrens, die letzteren liefern das Hilfsmaterial für diese Fortschritte. Unter sich sind auch die Hilfsurteile keineswegs gleichwertig, sondern in der Regel hängt Richtung und Erfolg des Beweises vorzugsweise von einem oder einigen wenigen Hilfsurteilen und den an sie geknüpften Vorschlüssen ab.

Wenn ich z. B. die Gleichheit der gegenüberliegenden Winkel im Rhombus auf dem üblichen Wege beweise, ist das entscheidende Hilfsurteil das Ur-

[4]) Der Ausdruck „Schlußkette" wird besser im allgemeinen vermieden, da er gewöhnlich in prägnantem Sinn gebraucht wird, siehe § 130.

Digitized by Google

teil, welches die Kongruenz der beiden Dreiecke, in welche der Rhombus durch die den bez. Winkeln gegenüberliegende Diagonale zerfällt, aussagt. In der Geometrie knüpft ein solches Hilfsurteil oft an eine besondere Hilfskonstruktion an (z. B. in dem eben erwähnten Lehrsatz an die Konstruktion der Diagonale), in anderen Wissenschaften an die Einführung eines besonderen Hilfsbegriffs (z. B. des Potentials bei physikalischen, der Valenz bei chemischen, der spezifischen Sinnesenergie bei psychophysiologischen Sätzen usf.). Man bezeichnet ein solches bevorzugtes Hilfsurteil auch als Beweisgrund κατ' ἐξοχήν (im prägnanten Sinn, vgl. S. 797, Anm. 2) oder als Nervus probandi (vis demonstrationis). Die Auffindung (inventio) dieser entscheidenden Hilfsurteile bzw. der ihnen zugrunde liegenden Hilfskonstruktionen oder Hilfsbegriffe wird nicht von der Logik gelehrt, sondern fällt der sog. Kombination im psychologischen Sinn zu (vgl. Ltf. der phys. Psych. [10], S. 351 ff. u. Prinzipien u. Meth. d. Intelligenzprüfung [4], Berlin 1918, S. 51 ff.). In der Tat ist auch die kombinatorische Begabung im allgemeinen von der logischen unabhängig. — Bei der Auswahl der Hilfsurteile (Hilfskonstruktionen und Hilfsbegriffe) wird man stets nicht nur schlechthin die Erreichung des Ziels, also den Beweis des Schlußurteils des Endschlusses (des Finiens s. Demonstrandum), sondern auch die Erreichung des Ziels auf dem einfachsten und kürzesten Weg im Auge haben müssen. Vor allem soll auch der Zusammenhang der Grundurteile (siehe oben) mit dem Endschluß nicht auf verwickeltere Beziehungen gegründet werden, als sie in den Gegenständen selbst vorliegen. Gerade manche euklidische Beweise in der Geometrie schlagen Umwege über abgelegene Hilfskonstruktionen ein, die den einfacheren Zusammenhang der Tatbestände verschleiern. Etwas mißverständlich drückt man dies oft auch durch die Forderung aus, jeder Beweis solle „nach Möglichkeit genetisch sein", oder bei jedem Beweise solle „der Erkenntnisgrund der Wahrheit des Satzes mit dem Realgrunde zusammentreffen" (z. B. Überweg, Syst. d. Log., S. 459). Insbesondere ist ferner auch bei der Ordnung der Beweisgründe darauf zu achten, daß das Eingreifen der entscheidenden Hilfsurteile an geeigneter Stelle erfolgt und klar hervortritt und daher die Gesamtrichtung des Beweises nicht durch nebensächliche Hilfsurteile verschleiert wird. Zuweilen empfiehlt es sich, die ersteren durch Beifügung eines Ausrufungszeichens besonders hervorzuheben. Vgl. auch Machs Ökonomik des Denkens (S. 218).

Nach ihrem Wesen und ihrer Herkunft kann man die Hilfsurteile in Definitionen, Axiome und Theoreme einteilen. Die Definitionen beziehen sich auf die in den Grundurteilen und in den hinzugezogenen Hilfsurteilen vorkommenden Begriffe und haben die in den §§ 93—100 erörterte Bedeutung. Die Axiome sind Sätze, für die ein Beweis nicht für notwendig gehalten wird. Ob und in welchem Sinn es solche Axiome gibt, die wirklich selbst keines Beweises bedürfen, entscheidet die Erkenntnistheorie, vgl. jedoch auch § 62 über Grundaxiome und § 119 über Urteilsprinzipien sowie Kapitel 4 dieses Teils über den Aufbau der Wissenschaft. Die Theoreme endlich sind Sätze, die durch anderweitige Beweise als schon sicher festgestellt gelten.

Digitized by Google

Theoreme, die aus einem anderen Wissenschaftsgebiet entlehnt werden, heißen Lemmata.

Über die vielfachen Schwankungen im Gebrauch des Worts **Axioma** vgl. S. 293 u. 605. Die namentlich durch Wolff (Logica § 267) eingebürgerte Definition des Axioms als einer propositio theoretica indemonstrabilis legt mit Unrecht das Hauptgewicht nicht auf die Entbehrlichkeit, sondern auf die Unmöglichkeit eines Beweises (vgl. S. 293, Anm. 1). Das **Postulat** ist im Gegensatz zum Axiom nach Wolff eine propositio practica indemonstrabilis (l. c. § 269). In der Tat ist es zweckmäßig, den Terminus „Postulat" auf die Ausführung irgendeiner Handlung — sei es eine mathematische Konstruktion, sei es ein Handeln im ethischen Sinne usf. — einzuschränken [5]). — Theorem ist bei Wolff (l. c. § 275) ganz in unserem Sinn die propositio theoretica demonstrativa. — Über die Bedeutung von Lemma im Altertum s. S. 726. Erst in neuerer Zeit hat der Terminus die oben verwendete Bedeutung bekommen (Baumgarten, Acr. log.², § 258: „propositio in aliis veritatum seriebus, quam in qua veritatum serie nunc versamur, demonstranda", deutsch Lehnsatz).

Als **Fundalien** des Beweises (vgl. S. 264) haben wir das gesamte Begriffs-, Urteils- und Schlußmaterial zu bezeichnen, welches in dem früher festgesetzten Sinn dem Beweis zugrunde liegt, als unmittelbaren **Gegenstand** des Beweises diejenigen Schlüsse, welche in dem Beweis speziell verwertet worden sind, und ihre gegenseitigen Beziehungen (Konsequenzen) (vgl. S. 265). Von dem Gegenstand des Beweises muß der Gegenstand des Schlußurteils des Endschlusses (des Finiens s. Demonstrandum, der These, S. 797) scharf unterschieden werden; dieser letztere Gegenstand deckt sich ganz mit dem Urteilsgegenstand, wie wir ihn in § 75 und 109 kennen gelernt haben. Der Gegenstand des pythagoreischen Lehrsatzes, d. h. des Schlußurteils des Endschlusses, ist selbstverständlich die Gleichheit der drei Quadrate, dagegen ist der Gegenstand des Beweises der Gesamtkomplex der Schlüsse und ihrer Beziehungen, die in dem Beweis verwertet werden. Der Doppelsinn des Wortes „Gegenstand" verführt auch hier wieder zu gefährlichen Mißdeutungen, vor allem zu dem Irrtum, das Demonstrandum (Finiens), also das Ziel des Beweises mit dem Gegenstand des Beweises zu verwechseln. Auch sind wir immer geneigt, bei dem Wort „Beweis" lediglich an das Finiens statt an den gesamten Schlüssekomplex und das Beweisverfahren zu denken. Daß wir bei dem Beweis — wie

[5]) Bei Aristoteles Ak. Ausg. 76 b) verwendet *αἴτημα* im Sinn von „*τὸ ὑπεναντίον τοῦ μανθάνοντος τῇ δόξῃ, ἢ ὃ ἄν τις ἀποδεικτὸν ὂν λαμβάνῃ καὶ χρῆται μὴ δείξας.*" S. auch Alexander Aphr., In Anal. pr., Ak. Ausg. II, 1, S. 126.

Digitized by Google

bei dem Begriff, dem Urteil und dem Schluß — den Gegenstand dann auf andere Argumente, d. h. mittelbare Gegenstände (S. 268), also die zugrunde liegenden Urteile, Vorstellungen, Empfindungen, Dinge, Reduktionsbestandteile, kurz irgendwelche entferntere fundierende Tatbestände (Inferiora, S. 263) zurückbeziehen können und tatsächlich fast stets zurückbeziehen, bedarf keiner weiteren Erörterung. — Von den Fundalien und dem Gegenstand des Beweises ist dann noch sein **Inhalt** (vgl. S. 355 u. 375 u. 616) zu trennen. Der Inhalt des Beweises ist nichts anderes als die Gesamtheit der in dem Beweis enthaltenen Denkverknüpfungen aller einzelnen Schlüsse. Er ist dasjenige, was wir über den Tatbestand dieser Schlüsse und ihrer gegenseitigen Beziehungen, d. h. eben über den Beweisgegenstand im Beweis denken. Auch dieser Inhalt des Beweises ist nicht mit dem Inhalt des Finiens zu verwechseln; dieser letztere ist mit der Gesamtheit der in diesem Finiens von uns gedachten Begriffsverknüpfungen identisch.

Man könnte die Frage aufwerfen, ob überhaupt die Schlüsse, aus denen sich der Beweis zusammensetzt, zum Inhalt des Beweises gehören und nicht vielmehr ganz zum Gegenstand des Beweises zu rechnen sind und der Beweisinhalt sich also auf die gedachten gegenseitigen Beziehungen, d. h. die Denkverknüpfungen der Schlüsse beschränkt. Ganz die analogen Bedenken würden sich dann auch bezüglich des Inhalts der Begriffe (S. 355 u. 469), des Inhalts der Urteile (S. 375 u. 616) und des Inhalts der Schlüsse (S. 711) ergeben. Man würde also z. B. auch bezüglich des Urteils fragen können, ob die im Urteil verknüpften Begriffe überhaupt zum Urteilsinhalt gehören und der letztere nicht auf die gedachten Beziehungen der Urteilsbegriffe, d. h. die Urteilsverknüpfung zu beschränken ist. Mit anderen Worten: liegen die Schlüsse dem Beweis, die Begriffe dem Urteil usf. nur als Gegenstände zugrunde oder gehen sie auch als Bestandteile in seinen Inhalt ein? S. 375, 616 u. oben wurde das letztere angenommen. In der Tat findet im wirklichen Denken ein wiederholendes Mitdenken der Gegenstände ganz regelmäßig statt, im geringsten Umfang bei dem Denken von Begriffen, in weiterem Umfang bei dem Denken von Urteilen und Schlüssen und im weitesten bei dem Denken von Beweisen. Von diesem Standpunkt aus würde sich also Gegenstand und Inhalt nur dadurch stets unterscheiden, daß bei dem Inhalt das Denken der Beziehungen zwischen den Begriffen (bei dem Urteil), zwischen den Urteilen (bei dem Schluß) bzw. zwischen den Schlüssen (bei dem Beweis) hinzukommt. Dem Gegenstand kommen tatsächliche Beziehungen zu, im Inhalt des dem Gegenstand zugeordneten Denkprozesses werden diese Beziehungen gedacht (Denkverknüpfungen). Vom rein theoretischen logischen Standpunkt liegt es nahe, die gestellte Frage anders, nämlich im Sinn der ersten Alternative zu beantworten, also zu behaupten, daß der Inhalt des Begriffs nur in der gedachten Verknüpfung der zugehörigen, seinen Gegenstand bildenden Begriffe bzw. Empfindungen, derjenige des Urteils nur in der gedachten Verknüpfung der zugehörigen Begriffe, derjenige des

Digitized by Google

Schlusses nur in der gedachten Verknüpfung der zugehörigen Urteile, derjenige des Beweises nur in der gedachten Verknüpfung der zugehörigen Schlüsse besteht. — Nimmt man die S. 252 kurz erwähnte Lehre von der Inexistenz der Gegenstände (der Reduktionsbestandteile in den Empfindungen, die Empfindungen in den Vorstellungen usf.) an, so verliert die ganze Fragestellung Bedeutung und Berechtigung.

Die materiale Richtigkeit und damit die **Gültigkeit** und logische Gewißheit (s. S. 300 u. 315) eines Beweises hängt von der materialen Richtigkeit aller Teilschlüsse einschließlich des Endschlusses ab. Irgendwelches neue Moment gegenüber dem Tatbestand der Schlüsse ergibt sich also in dieser Beziehung für den Beweis nicht. Insbesondere gibt es auch prothetische Beweise neben thetischen und problematische neben apodiktischen, wie der folgende Paragraph zeigen wird.

Der Beweis im psychologischen Sinn verzichtet zuweilen — einerlei ob das Finiens (S. 798, Anm. 3) material richtig oder falsch, eventuell sogar bewußt falsch ist — auf materiale Richtigkeit der Teilurteile oder auch auf formale Richtigkeit der Teilschlüsse oder sogar auf beides und begnügt sich damit, durch irgendwelche Teilurteile und Teilschlüsse die jeweilige Zustimmung desjenigen, dem der Beweis vorgetragen wird, zu gewinnen. Man bezeichnet eine solche Beweisführung, die mit dem logischen Beweis nichts zu tun hat, als demonstratio s. argumentatio ad hominem (κατ' ἄνθρωπον, argumenta ad fidem) im Gegensatz zur dem. ad rei veritatem (κατ' ἀλήθειαν, arg. ad judicium). Nur diese letztere führt zu einem Wissen (ἐπιστήμη), jene nur zu einem Meinen (δόξα). Der überindividuelle Charakter des Logischen (S. 449) wird bei der Demonstratio ad hominem preisgegeben. An Stelle der „Apodeiktik" tritt die „Dialektik" und speziell die sog. Sophistik und Eristik (Aristoteles, Akad. Ausg. 165 b), vergl. S. 23 u. 38 f. Dabei ist jedoch festzustellen (gegenüber Aristoteles und auch manchen modernen Logikern), daß der Unterschied dieser beiden Beweisarten durchaus nicht etwa darin besteht, daß der Beweis ad hominem nur Wahrscheinlichkeit, der Beweis ad veritatem stets apodiktische Sicherheit liefert. Auch der streng logische Beweis ad veritatem muß sich oft mit einer Wahrscheinlichkeit, also einem problematischen Endurteil begnügen (es gibt auch ein Wahrscheinlichkeitswissen). Es kommt vielmehr bei jener Unterscheidung nur darauf an, ob der Beweis ganz unabhängig von dem psychologischen Verhalten einzelner Menschen geführt wird. — Zuweilen wird die argumentatio ad hominem auch arg. ex concessis genannt, insofern derjenige, für den der Beweis geführt wird, voreilig einzelne Teilschlüsse oder Teilurteile einräumt.

Wenn ein Beweis abgeschlossen ist, werden zuweilen noch Bemerkungen angefügt, welche zur Veranschaulichung und Erläuterung des Beweises und seines Ergebnisses dienen sollen. Diese wurden früher als Scholien bezeichnet. So definiert Baumgarten (Acr. log.[2], § 258): „propositio ad seriem demonstratarum et demonstrationis non necessaria, sed tamen ad eandem praesertim illustrandam utilia exhibens scholion

Digitized by Google

est" (deutsch: „Anmerkung"). Die Ethice Spinozas bietet viele Beispiele. — Oft schließt man auch an einen Beweis einen oder mehrere Sätze an, welche sich aus dem Endurteil des Beweises ohne weitere komplizierte Schlußakte als unmittelbare Schlüsse (vgl. S. 716) ergeben. Solche Sätze heißen Korollarien oder Konsektarien[6]) (nach Wolff, Logik, § 277 „propositiones, quae non multa ratiociniorum ambage ex definitionibus vel propositionibus aliis inferuntur").

Die Widerlegung (Refutatio, ἔλεγχος) eines Beweises kann auf verschiedene Weise stattfinden, nämlich erstens durch den Nachweis der materialen Unrichtigkeit einer oder mehrerer im Beweis verwendeter Hilfsurteile (Definitionen, Axiome, Theoreme, s. S. 800), oder zweitens durch den Nachweis von formalen Beweisfehlern (s. § 137), oder drittens durch den Nachweis eines Disgruenz (s. S. 290) im Endurteil, oder viertens durch den Vorweis eines Tatbestandes bzw. den Beweis eines Satzes, der mit dem Endurteil des der Prüfung unterzogenen Beweises unverträglich ist. Auf den ersten beiden Wegen wird nicht das Endurteil des Beweises, sondern nur das Beweisverfahren, das zu ihm geführt hat, als unrichtig erwiesen, auf dem dritten und vierten Weg wird beides als unrichtig erwiesen, aber die Ursache, die für das unrichtige Ergebnis verantwortlich ist, nicht aufgeklärt. Eine vollständige Widerlegung sollte daher stets den ersten bzw. zweiten Weg mit dem dritten bzw. vierten verbinden. Vgl. auch S. 808 über das indirekte Beweisverfahren.

Wenn das Beweisergebnis zu Beginn des Beweises noch nicht feststeht (vgl. S. 797), so bekommt der Beweis den Charakter einer Aufgabe oder eines Problems[7]) im prägnanten Sinne. Den Sachverhalt, der sich in diesem besonderen Fall ergibt, kann man auch durch folgende Überlegung darstellen: Der zugrunde liegende Tatbestand, welchen wir zu Beginn des Beweises in den Grundurteilen, der sog. Hypothesis (S. 799) festlegen, enthält das Ziel (z* S. 798) als ein x, das bestimmt werden muß, diese Bestimmung eines x ist also die „Aufgabe" des Beweises. Die Auflösung einer

[6]) Baumgarten, l. c. § 257 will zwischen beiden noch unterscheiden und übersetzt mit „Zugabe" bzw. „Zusatz".

[7]) *Πρόβλημα* in ähnlichem Sinne schon bei Aristoteles, z. B. Ak. Ausg. 62a (synonym *προτεθέν*, *πρᾶγμα περὶ οὗ*, *πρόθεσις*, letzterer Terminus also in anderem Sinn als unsere Prothese).

Digitized by Google

algebraischen Gleichung gibt hierfür ein sehr klares Beispiel. In dem Basiswinkelsatz würde das gegenseitige Verhältnis der Basiswinkel das zu bestimmende x sein.

Der Terminus „Lehrsatz“ [8]) ist in den vorausgehenden Erörterungen wegen seiner Vieldeutigkeit vermieden worden. Er wird am besten für das bewiesene Endurteil (die bewiesene These) gebraucht, so weit es Gegenstand weiterer Verarbeitung (in anderen Beweisen, in einem System, einer Theorie, einer Wissenschaft) ist. Da zu einer solchen die sprachliche Formulierung unerläßlich ist, so mag auch die Bezeichnung als Lehrsatz gerechtfertigt sein (vgl. § 111). Daher sprechen wir denn auch von „Hilfslehrsätzen“. Der Terminus „Theorem“, der S. 800 bereits verwendet wurde, ist mit „Lehrsatz“ gleichbedeutend, insofern ein als Hilfsurteil verwendetes Theorem selbst aus einem Beweis als Endurteil hervorgegangen ist. Oft werden übrigens auch Konklusa, also Urteile, die sich auf einen Schluß, nicht auf einen Beweis gründen, zu den Lehrsätzen gerechnet.

Historisches. Die Lehre vom Beweis und seine Terminologie ist erst von Aristoteles systematisch entwickelt worden. Seine Definition lautet: *ἀπόδειξις μὲν οὖν ἐστίν, ὅταν ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων ὁ συλλογισμὸς ᾖ, ἢ ἐκ τοιούτων, ἃ διά τινων πρώτων καὶ ἀληθῶν τῆς περὶ αὐτὰ γνώσεως τὴν ἀρχὴν εἴληφεν, διαλεκτικὸς δὲ συλλογισμὸς ὁ ἐξ ἐνδόξων συλλογιζόμενος* (Akad. Ausgabe 100 a). Sie ist aus zwei Gründen zu beanstanden, erstens weil sie die materiale Richtigkeit der Prämissen, also ein Erfordernis des zu einem richtigen Endurteil führenden Beweises in die Definition des Beweises aufnimmt, und zweitens weil sie den Wahrscheinlichkeitsbeweis ausschließt [9]). Von den Nachfolgern des Aristoteles wurde die Lehre vom Beweis durchweg nur sehr flüchtig behandelt. Boëthius (De diff. top., Migne Patrol., Bd. 64, S. 1041 u. 1174) definiert argumentum als ratio rei dubiae faciens fidem und argumentatio als argumenti per orationem explicatio oder elocutio, locus (bei Aristoteles *τόπος*) als sedes argumenti vel id, unde ad propositam quaestionem conveniens trahitur argumentum. Die bei dem Beweis verwendeten Axiome nennt er maximae ac principales propositiones. Thesis und hypothesis (s. o. S. 797 u. 799) faßt er abweichend vom heutigen Sprachgebrauch auf (aber in wesentlicher Übereinstimmung mit Aristoteles, Ak. Ausg. 72 a). — Im Mittelalter ist die Lehre vom Beweis von den Arabern erweitert und z. T. auch vertieft worden, so namentlich von Alfârâbi (vgl. S. 69) in seiner uns nur in Berichten zugänglichen Schrift De demonstratione. Man unterschied damals eine demonstratio quia [10]) und eine demon-

[8]) Schon im 17. Jahrhundert nachzuweisen.

[9]) Vgl. auch 71 b u. 25 über den Unterschied von *ἀπόδειξις* und *συλλογισμός*. Zur Rechtfertigung der aristotelischen Lehre kann man natürlich vorbringen, daß die *ἀπόδειξις* nur eine besondere Art des Beweises (in unserem Sinn) darstelle; dann bleibt aber immer noch das Bedenken, daß Ar. nirgends klar das **Gesamt**gebiet des Beweises (in unserem Sinn) zusammenfaßt und erörtert.

Digitized by Google

stratio quare sive propter quid (demonstratio ὅτι und demonstratio διότι). Bei der letzteren hat der Mittelbegriff kausale Bedeutung, bei der ersteren nicht. Wie schon aus dieser Charakteristik hervorgeht, wurde dabei zwischen Schluß und Beweis keine scharfe Grenze gezogen. Avicenna erkannte eine demonstratio quia, d. h. eine demonstratio existentiae überhaupt nicht als gültig an (vgl. Prantl, Gesch. d. Logik Bd. 2, 2. Aufl., S. 366). Neben argumentatio und demonstratio kam auch der Terminus probatio auf.

Ramus (vgl. auch S. 452, Anm. 5) behandelte die Lehre vom Beweis unter dem Titel „methodus" und berücksichtigte im wesentlichen nur die Anordnung der Vorschlüsse (Dialect., Francof. 1577, II, 17—20, S. 156 ff). Auch trennt er den Beweis nicht von der wissenschaftlichen Methode, d. h. dem Verfahren bei dem Aufbau einer Theorie, eines Systems bzw. einer ganzen Wissenschaft, welcher sich offenbar aus vielen Beweisen zusammensetzt. Cartesius hat den Terminus „methodus" dann ganz in letzterem Sinn gebraucht (vgl. z. B. Reg. ad dir. ingen. Nr. V; Diss. de meth. 1—3). Vgl. auch Logique de Port-Royal, Teil 4.

In der Wolffschen Schule war der allgemeine Terminus für Beweis „probatio"; demonstratio hieß derjenige Beweis, der sich nur auf „Definitionen, zweifelfreie Erfahrungen, Axiome und früher schon bewiesene Sätze" gründet (Wolff, Log. § 496 ff.; Baumgarten, Acr. log.[2], § 303 u. 413 ff.; G. Fr. Meier, Vernunftlehre[2], § 223 ff.). Der gewöhnliche Schluß wurde als probatio simplex aufgefaßt. Auffällig dürftig wird die Lehre vom Beweis in den meisten logischen Lehrbüchern der Kantschen Schule behandelt. — Im letzten Jahrhundert sind wesentliche Fortschritte oder terminologische Veränderungen in der Lehre vom Beweis nicht zu verzeichnen. Bis heute wird sie von manchen Logikern ganz der angewandten Logik zugewiesen: Lotze, Logik 1874, II, 4, § 199 ff., rechnet den Beweis z. B. zur Lehre „vom Untersuchen", Chr. Sigwart, Logik[2] 1893, II, § 81, behandelt ihn im „technischen Teil" unter den „logischen Methoden" usf.

§ 136. Verschiedene Formen der Beweise. Direkter und indirekter, analytischer und synthetischer Beweis. Auch die Beweise können von den verschiedensten Standpunkten aus eingeteilt werden. Hier werden nur die wichtigsten Einteilungen kurz angeführt und einige besonders wichtige Gruppen ausführlicher besprochen.

Auf Grund des Geltungsbewußtseins (S. 312, 378, 382 u. 682 ff.) hat man thetische und prothetische Beweise zu unterscheiden. Der gewöhnliche Beweis ist thetisch, d. h. wir sind von der Richtigkeit des Beweises, sowohl der Vorschlüsse wie des Endschlusses einschließlich der Grund- und Hilfsurteile und des Endurteils mehr oder weniger fest überzeugt, und sprechen daher alle einzelnen Teilurteile und namentlich das Endurteil apodiktisch (assertorisch) oder problematisch aus (§ 117). Ausnahmsweise ist ein Beweis prothetisch, d. h. neutral im Sinn einer „Annahme", d. h.

[10]) Quia hat hier keine streng kausale Bedeutung.

Digitized by Google

wir enthalten uns zunächst eines jeden Urteils über seine Richtigkeit oder Unrichtigkeit, weil begleitende zustimmende und widersprechende Assoziationen fehlen oder ausgeschaltet (ignoriert) werden (vgl. S. 683). Dieser Tatbestand liegt z. B. vor, wenn wir einen uns vorgelegten Beweis kritisch prüfen. Um einen besonderen Fall handelt es sich, wenn die Grundurteile des Beweises (seine Voraussetzung oder Hypothesis, S. 799) prothetisch sind, also nur unter Vorbehalt als wahr „angenommen" werden, die weiterhin zugezogenen Hilfsurteile (einschließlich Definitionen und Axiome) aber thetisch sind. Das ganze Beweisgefüge kann dann mit einem „hypothetischen Urteil" (§ 120) verglichen werden, dessen Antecedens die Grundurteile (die Hypothesis) sind, und dessen Konsequens das Endurteil (das Finiens, die Thesis) ist. Diese wichtige Form des Beweises soll als hypothetischer Beweis bezeichnet werden.

Man ersieht hieraus auch, daß die Bezeichnung des Grundurteils bzw. der Grundurteile als „Hypothesis" irreführend ist. Das Grundurteil bildet in der Tat die Grundlage für den Beweis und kann in diesem Sinn als die Voraussetzung oder die Bedingung für das Endurteil gelten, aber, da es bald thetisch, bald prothetisch ist, entspricht es durchaus nicht stets dem Antecedens eines hypothetischen Urteils; denn dies Antecedens ist stets prothetisch. Kurz kann man auch sagen: nicht jeder Beweis ist hypothetisch. Selbstverständlich ist jeder Beweis nur gültig unter Voraussetzung seiner Grundurteile, aber diese Grundurteile selbst sind bald thetisch, bald prothetisch, und nur im letzteren Falle trägt der Beweis hypothetischen Charakter und trifft die Bezeichnung Hypothese für das Grundurteil zu. Man könnte hiergegen vielleicht einwenden, daß von unserm Standpunkt doch jedes Grundurteil eines Beweises prothetisch sei, da ich beispielsweise bei dem Basiswinkelsatz die Gleichschenkligkeit des gezeichneten individuellen Dreiecks oder eines gedachten generellen Dreiecks immer nur „annehmen" könne. Indes ist hierauf zu erwidern, daß es bei unsrer Unterscheidung gar nicht darauf ankommt, ob der im Grundurteil ausgesagte Tatbestand wirklich existiert, sondern nur darauf, ob er von mir anerkannt wird, also Gegenassoziationen fehlen bzw. ausgeschaltet werden. Bei den meisten Beweisen ist dies der Fall, und daher sind sie thetisch. Man kann sogar sagen, daß bei vielen Grundurteilen Gegenassoziationen fast niemals in Frage kommen. Wenn ich z. B. eben den Basiswinkelsatz im gleichschenkligen Dreieck beweise, so lautet das Grundurteil einfach: irgendwelche Dreiecke mit gleichen Schenkeln sind gegeben. Da für dies Gegebensein schon die Vorstellungsexistenz (V-Existenz S. 631) genügt, so sind, vorausgesetzt natürlich, daß Dreieckigkeit und Gleichschenkligkeit miteinander verträglich sind, Gegenassoziationen gar nicht denkbar. Ein solches Grundurteil wird also immer thetisch sein. Im allgemeinen kommt prothetischer Charakter für das Grundurteil nur dann in Frage, wenn es nicht ein bloßes Gegebensein, sondern eine Urteilsverknüpfung innerhalb des Gegebenen, z. B. eine bestimmte Art der Existenz oder des Gegebenseins (S. 630) ausspricht.

Digitized by Google

Eine zweite wichtige Einteilung der Beweise gründet sich auf die quantitativen Beziehungen der Teilurteile, insbesondere des entscheidenden Hilfsurteils und des Endurteils. Ist das Endurteil weniger allgemein als das entscheidende Hilfsurteil, so trägt der Beweis einen deduktiven Charakter, im entgegengesetzten Falle einen induktiven. In beiden Fällen handelt es sich nur um die allgemeine Richtung des Beweisgangs. Besonders deutlich tritt die induktive Richtung hervor, wenn die Hilfstatsachen, welche in den Hilfsurteilen herangezogen werden, sämtlich oder vorwiegend individueller Natur und das Endurteil allgemein ist. Übrigens gibt es auch zahlreiche Beweise, die weder induktiv noch deduktiv sind (Niveaubeweise nach Analogie der Niveauschlüsse S. 724).

Noch wichtiger ist eine dritte Einteilung der Beweise, nämlich in **direkte** und **indirekte (apagogische)**. Der direkte Beweis beweist das Endurteil (die These) selbst, der indirekte beweist, daß das zu dem Endurteil kontradiktorische Urteil (vgl. S. 649) zu einem logischen Widerspruch (Disgruenz) oder zu einem Widerspruch mit einwandfrei nachgewiesenen bzw. nachweisbaren Sätzen oder zu einem Widerspruch mit gegebenen Tatsachen (einem empirischen Widerspruch) führt. Es handelt sich also bei dem indirekten Beweis um eine Widerlegung des kontradiktorischen Gegenteils des behaupteten Endurteils auf dem dritten oder vierten der S. 804 besprochenen Wege, und zwar erfolgt dieselbe in der Weise, daß das Endurteil z. B. S ~~ P in sein kontradiktorisches Gegenteil verwandelt wird, also in S non ~~ P, und aus diesem unmittelbar oder mit Hilfe einwandfreier Hilfssätze Schlüsse gezogen werden und für diese einer jener Widersprüche nachgewiesen wird. Schematisch: aus S non ~~ P folgt M ~~ N; M ~~ N enthält einen unzweifelhaften Widerspruch [1]); : also S non ~~ P gilt nicht, und folglich gilt S ~~ P. Es entspricht dies dem Modus tollens, der S. 745 f. erörtert wurde, nur wird außerdem noch aus dem Nicht-Gelten von S non ~~ P nach dem Principium exclusi tertii (S. 693) auf das Gelten von S ~~ P geschlossen (Modus tollendo ponens, S. 753).

[1]) Die vielfach gebräuchliche Bezeichnung „deductio oder reductio ad absurdum" trifft streng genommen nur zu, wenn dieser Widerspruch ein rein logischer ist (manifeste oder latente Disgruenz).

Digitized by Google

An Sicherheit gibt der indirekte Beweis dem direkten nichts nach, er fördert aber unsere Erkenntnis nicht in demselben Maße wie dieser, da er uns über den Zusammenhang der Grundurteile mit dem Endurteil (den sog. „Realgrund") keine Aufklärung gibt. Sein wichtigstes, aber durchaus nicht etwa sein einziges Anwendungsgebiet ist die Mathematik. Besonders eignet er sich auch zum Beweis negativer Sätze.

Oft wird auch behauptet, daß negative Thesen **nur** auf apagogischem Weg bewiesen werden können. Dies ist schon im Hinblick auf viele induktive Beweise mit negativem Endurteil sicher nicht richtig. Wohl aber kann man mit Trendelenburg (Log. Unters. Bd. 2, Berlin 1840, S. 320 ff.) zugeben, daß der indirekte Beweis an sich nur negative Ergebnisse liefert und erst dadurch, daß die Unterordnung unter eine Disjunktion erfolgt, ein positives Ergebnis erzielt wird. Die folgenden Erörterungen werden dies bestätigen. Auch betont Tr. mit Recht, daß die Überzeugung von der Richtigkeit der Axiome auf der Unmöglichkeit des Denkens ihres Gegenteils beruhe, also hier der indirekte Beweis als „Nothilfe" eintrete.

Nahe verwandt mit dem indirekten Beweis ist der **Beweis per exclusionem** (disjunktiver Beweis, s. unten S. 810). Er besteht darin, daß für das x, welches durch den Beweis bestimmt werden soll, eine einwandfreie logische oder empirische Disjunktion aufgestellt wird, z. B. „S ist entweder — P oder ist nicht — P" (logische Disjunktion)[2]), oder „S ist entweder — P_1 oder P_2 oder P_3" (empirische Division) und dann gezeigt wird, daß alle Glieder der Disjunktion bis auf e i n e s mit Widersprüchen behaftet sind oder zu Widersprüchen führen. Offenbar läuft dieses Verfahren auf einen indirekten Beweis hinaus: ich beweise „S — P" (bzw. „S — P_1"), indem ich „S non — P" (bzw. S — P_2 und S — P_3) widerlege. Ein äußerlicher Unterschied besteht nur insofern, als ich bei dem Beweis per exclusionem zuerst die disjunktiv gegliederten Urteile koordiniert nebeneinanderstelle, während ich bei dem indirekten Beweis von dem Endurteil, also e i n e m bestimmten Glied der Disjunktion, ausgehe. Außerdem pflegt man von einem indirekten Beweis vorzugsweise dann zu sprechen, wenn die Disjunktion l o g i s c h ist[3]).

---

[2]) Man erinnere sich, daß die Urteile „S — P" und „S — non-P" keine richtige, d. h. vollständige Disjunktion bilden, es sei denn daß man non-P in der S. 423, Anm. 1 angegebenen Weise definiert.

[3]) So wird es verständlich, daß Chr. Sigwart (Logik, 2. Aufl., II, § 81, S. 286) den indirekten Beweis für eine „besondere Form" des Beweises durch Ausschließung erklärt.

Digitized by Google

Historisches. Aristoteles bezeichnet den indirekten Beweis als *ἀπόδειξις* bzw. *συλλογισμὸς διὰ τοῦ ἀδυνάτου* oder *εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγή* (z. B. Ak. Ausg. 40 b, 26 u. 29 b, 5) und rechnet ihn zu den Beweisen, bei denen nicht *δεικτικῶς*, sondern *ἐξ ὑποθέσεως*, nämlich auf Grund der Annahme der Richtigkeit des Gegenteils der Beweis geführt wird. Er zeigt auch, daß und wie für jeden Satz sowohl ein direkter wie ein indirekter Beweis möglich ist (62 b, 38), gibt aber doch dem ersteren den Vorzug [4]). Lateinisch übersetzte man mit „probatio per impossibile" (Appulejus, *Περὶ ἑρμ.*, § 12, ed. Oud. 277, Opp. ed. Thomas, S. 190) oder später auch mit „demonstratio apagogica". Neue Gesichtspunkte kamen bis in die neueste Zeit nicht zum Vorschein. Ein wenig exakte Definition gab Wolff (Logik § 550 ff.): „Demonstratio apagogica seu indirecta (im Gegensatz zur demonstratio „ostensiva sive directa") est, qua, posito contrario ejus, quod probari debet, tanquam vero, colligitur, quod propositioni verae vel notioni subjecti contradicit". Kürzer und exakter definiert Baumgarten (Acr. log.², § 691): „demonstratio falsitatis alicujus propositionis ex sequentibus ex illa falsis." Kant hat nur in der Kritik der reinen Vernunft (Kehrb. Ausg. S. 600) etwas ausführlicher über den indirekten Beweis gesprochen. Er betont zunächst, daß in „aller Art der Erkenntnis" der indirekte Beweis insofern mehr Nothilfe sei, als er „zwar Gewißheit, aber nicht Begreiflichkeit der Wahrheit in Ansehung des Zusammenhangs mit den Gründen ihrer Möglichkeit hervorbringen könne" (s. oben S. 809), und will ihn nur in denjenigen Wissenschaften gestatten, „wo es unmöglich ist, das Subjektive unserer Vorstellungen dem Objektiven, nämlich der Erkenntnis desjenigen, was am Gegenstand ist, unterzuschieben". Die transzendentalen Beweise der reinen Vernunft dürfen nach Kant nie indirekt sein. Die Begründung Kants ist nur darin stichhaltig, daß die Gefahren von Beweisfehlern bei indirekten Beweisen auf dem sog. transzendentalen Gebiet besonders groß sind.

Auffällig ist die dürftige Behandlung des indirekten Beweises bei den großen neueren englischen Logikern (Hamilton, J. Stuart Mill). In Deutschland hat Lotze versucht, wie die direkten, so auch die indirekten Beweise noch weiter einzuteilen (Logik 1874, § 211, S. 272). Weder praktisch noch theoretisch bedeutet diese Einteilung einen Fortschritt. Es sei nur erwähnt, daß L. als „Beweis durch Eingrenzung" denjenigen indirekten Beweis bezeichnen will, in welchem eine dreigliedrige Disjunktion dadurch zustande kommt, daß non — P (s. oben S. 808 f.) selbst wieder in zwei kontradiktorische Gegenteile zerfällt. Die Ansichten von Trendelenburg und Sigwart wurden oben bereits erwähnt. Wundt (Logik ², 1894, Bd. 2, S. 79) unterscheidet 3 Hauptformen des indirekten Beweises, die disjunktive, konträre und kontradiktorische. Von diesen entspricht die kontradiktorische dem indirekten Beweis s. str., wie wir ihn oben kennen gelernt haben, die disjunktive dem Beweis auf Grund nicht-kontradiktorischer Disjunktion. Die konträre Form soll „sich auf ein alternatives Urteil von der Form: A ist entweder B oder C stützen, und da W. annimmt, daß überall, wo ein Begriff in nur zwei positiv bestimmbare Teile zerlegt wird, diese zugleich in das Verhältnis des konträren Gegensatzes zueinander treten, so würde es sich bei der konträren Form immer darum handeln, die Unmöglichkeit des konträren Gegensatzes der aufgestellten Behauptung zu erweisen.

---

[4]) Vgl. hierzu H. Maier, Die Syllogistik des Arist., II, 1, Tübingen 1900, S. 229 ff. u. 344 ff. Der Terminus „*ἀπαγωγή*" hat übrigens sonst bei Aristoteles eine ganz andere Bedeutung, s. Akad. Ausg. 69 a, 20.

Digitized by Google

Mir scheint diese Form nur ein Spezialfall der empirisch-disjunktiven zu sein. — In vielen Beziehungen aufklärend sind auch die Erörterungen Bolzanos, Wissenschaftslehre, Sulzbach 1837, Bd. 4, § 530, S. 209 ff., vor allem mit Bezug auf die von Aristoteles bejahte, von Leibniz (Nouv. Ess. IV, 8, Gerh. Ausg. S. 409) bezweifelte Ersetzbarkeit aller indirekten Beweise durch direkte.

Von der Einteilung in direkte und indirekte Beweise muß die Einteilung in **synthetische und analytische** scharf getrennt werden. Die in § 135 besprochenen direkten Beweise waren sämtlich **synthetisch:** sie gingen von dem gegebenen Tatbestand, also von den Grundurteilen, aus und „setzten" aus diesen und den zugezogenen Definitionen, Axiomen und Theoremen das Endurteil gewissermaßen „zusammen". Wegen ihres Fortschreitens vom Gegebenen zum Gesuchten werden sie auch **„progressiv"** genannt[5]). Man kann nun aber auch in scheinbar paradoxer Weise den umgekehrten Weg einschlagen, nämlich vom Endurteil ausgehen und dies so lange umgestalten, bis es in der umgestalteten Form auf unmittelbare Zustimmung stößt. Solche Beweise nennt man **analytisch** oder **regressiv.** Ein einfaches Beispiel ist folgendes[5a]): Es sei zu beweisen, daß $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$. Synthetisch (progressiv) geschieht dies bekanntlich durch folgende Gleichungsreihe: $a^2 + b^2 = c^2$ (pythag. Lehrsatz);: $\frac{a^2}{c^2} + \frac{b^2}{c^2} = 1$;: $\left(\frac{a}{c}\right)^2 + \left(\frac{b}{c}\right)^2 = 1$; $\sin\alpha = \frac{a}{c}$, $\cos\alpha = \frac{b}{c}$;: $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$. Analytisch oder regressiv transformiere ich das Endurteil $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$ mit Hülfe der Gleichungen $\sin\alpha = \frac{a}{c}$, $\cos\alpha = \frac{b}{c}$ in $\left(\frac{a}{c}\right)^2 + \left(\frac{b}{c}\right)^2 = 1$ und letztere Gleichung in $\frac{a^2}{c^2} + \frac{b^2}{c^2} = 1$ und diese in $a^2 + b^2 = c^2$. In dieser umgestalteten Form aber stößt der Satz auf unmittelbare Zustimmung; denn er entspricht dem schon bewiesenen pythagoreischen Lehrsatz. Mit der „Zurückführung" des zu beweisenden Satzes auf einen schon bewiesenen Satz (in anderen Fällen auf eine anerkannte Definition, oder ein anerkanntes Axiom, oder auch einen einwandfrei gegebenen Tatbestand (vor allem z. B. auf den in den Grundurteilen niedergelegten) ist auch der zu beweisende Satz bewiesen. Zulässig ist dies Verfahren selbstverständlich nur dann, wenn die Umgestaltung lediglich im Sinne äqualer

[5]) Ganz unzweckmäßig ist die Bezeichnung „deduktiv", da diese bereits in anderer Bedeutung vergeben ist, s. S. 808. [5a]) Auch von Höfler verwendet.

Digitized by Google

Urteile (vgl. § 116), also nach dem Prinzip der Äquation (vgl. S. 727) erfolgt. Ich darf also nicht etwa subsumierende oder supersumierende Urteile zu Hilfe ziehen. Unter diesem Vorbehalt liefert der analytische Beweis ebensolche Sicherheit wie der synthetische. Es erklärt sich dies einfach daraus, daß bei einer solchen — kurz gesagt — äqualen Transformation niemals eine partielle, sondern stets eine totale Deckung der Individualkoeffizienten von Subjekt und Prädikat vorliegt (vgl. S. 728 ff.). Es kann also bei dem Fortschreiten von einem Satz zum anderen niemals eine Umfangsverschiedenheit zustande kommen, und daher bleibt die Reihe der Gleichungen beweiskräftig, einerlei, in welcher Richtung ich sie durchlaufe. Aus der Sterblichkeit von Cajus kann ich nicht auf die Sterblichkeit aller Menschen schließen, denn das Urteil „Cajus ist ein Mensch" ist nicht äqual, sondern subsumierend; wohl aber kann ich aus $c = b$ und $b = a$ schließen $a = c$, wenn $c = b$ und $b = a$ äquale Urteile sind. Der synthetische Beweis beruht also in der Tat ganz auf dem Prinzip der Äquation. Offenbar ist das analytische Beweisverfahren nur möglich, wenn das zu beweisende Endurteil schon bekannt ist (vgl. S. 797), dann aber hat es vor dem synthetischen oft erhebliche praktische Vorzüge, da in vielen Fällen die zum Beweis erforderlichen Hilfssätze sich leichter vom Endurteil aus als von den Grundurteilen aus finden lassen. In dem tatsächlichen Denken wird übrigens oft auch ein gemischtes Verfahren eingeschlagen, d. h. einerseits aus den Grundurteilen synthetisch vorwärts und andrerseits aus dem Endurteil analytisch rückwärts geschlossen. Die beiden Wege kommen sich dabei gewissermaßen entgegen. Heuristisch ist dies Verfahren von großer Bedeutung. Die eigentümliche analytische Methode der Mathematik, welche das Endurteil durch eine Gleichung mit Unbekannten ausdrückt oder eine unbekannte Konstruktion als vollzogen annimmt und dann analytisch weiter schließt, kann hier nur kurz erwähnt werden.

Mit dem analytischen Beweis nahe verwandt, aber nicht identisch ist der **verifizierende** Beweis. Er besteht darin, daß aus dem Endurteil, das wiederum als gegeben vorausgesetzt wird, beliebige Folgerungen formal richtig gezogen werden, und die materiale Richtigkeit dieser Folgerungen, falls sie nicht ohnehin einleuchtet, nachgewiesen wird. Es handelt sich also um eine Demonstratio ex consequentibus.

Digitized by Google

Im einfachsten Fall werden die Folgerungen mit Hilfe von Subsumtionsurteilen gezogen. Wenn beispielsweise das Endurteil ein allgemeines physikalisches Gesetz ist, so wird aus ihm gefolgert, daß es in diesen und jenen Spezialfällen sich bewähren muß und diese Bewährung nun festgestellt. Diese erste Form des verifizierenden Beweises soll als spezifizierende Verifikation bezeichnet werden. Aus der speziellen Bewährung wird auf die in dem Endurteil ausgesprochene allgemeine Bewährung geschlossen. Offenbar handelt es sich um dieselbe Methode, welche wir bei dem Induktionsschluß in § 132 kennen gelernt haben, insbesondere ist die dort beschriebene Verifikation mit der jetzt in Rede stehenden im wesentlichen identisch. Oft gestaltet sich diese spezifizierende Verifikation auch so, daß wir aus dem allgemeinen Gesetz, welches in dem Endurteil aufgestellt wird, die spezielle modifizierte Form herleiten, welche es in einem oder mehreren speziellen Fällen annehmen muß, und das Zurechtbestehen dieser modifizierten Form nachweisen. Im extremsten Fall beschränken wir uns darauf, nur individuelle Fälle durch Subsumtionsurteile heranzuziehen und aus der Gültigkeit des Endurteils für diese individuellen Fälle auf die allgemeine Gültigkeit im Sinn der These zu schließen. Diese „exemplifizierende" Verifikation stimmt vollends mit der induktiven überein. Die Beweiskräftigkeit der spezifizierenden Verifikation (einschließlich der exemplifizierenden) hängt daher denn auch von denselben Momenten ab wie der Induktionsschluß (vgl. hierüber S. 774). Im Gegensatz zu dem analytischen Beweis handelt es sich immer nur um eine Wahrscheinlichkeit.

Eine zweite Form des verifizierenden Beweises ist die generalisierende Verifikation. Sie besteht darin, daß das zu beweisende Endurteil als der Spezialfall eines allgemeinen, anerkannten Urteils, also z. B. ein Gesetz als Spezialfall eines allgemeinen Gesetzes erwiesen wird. Hier werden also hypothetische verallgemeinernde Folgerungen aus der These gezogen (mit Hilfe von Supersumtionsurteilen) und diese, soweit sie nicht ohnehin einleuchten, als richtig nachgewiesen. Selbstverständlich liefert diese Verifikation nicht nur Wahrscheinlichkeit, sondern stets volle Sicherheit: wenn das allgemeine Gesetz richtig ist, muß das ihm subordinierte speziellere Gesetz richtig sein. Im tatsächlichen Denken hat sie jedoch in der eben angegebenen Form keine

Digitized by Google

Bedeutung, denn in der Regel wird das allgemeine Gesetz, aus dessen Zurechtbestehen die Richtigkeit der spezielleren These hergeleitet werden soll, selbst noch zweifelhaft sein, solange im Spezialfall der These noch Zweifel bestehen. In einer abgeänderten Form hingegen hat die generalisierende Verifikation sehr große Bedeutung. Wir können nämlich oft zeigen, daß, wenn eine zu beweisende These richtig ist, aus ihr und einigen anderen Thesen, die entweder schon bewiesen oder noch zu beweisen sind, sich ein allgemeines Gesetz ergibt, welches viele Erscheinungen (nicht nur die im Tatbestand der These enthaltenen) umfaßt. Wir haben damit zwar keine Sicherheit für die Richtigkeit der zu beweisenden These, wohl aber eine mehr oder weniger erhebliche Wahrscheinlichkeit für diese Richtigkeit erreicht. Der Zusammenhang der Erscheinungen und ihrer Gesetze in der allgemeinen Gleichförmigkeit und Gesetzmäßigkeit der Natur (vgl. § 131 unter 2 ff. u. § 132 unter 3 u. 6), dem sich die These einfügt, fällt dann zugunsten der Richtigkeit der letzteren in die Wagschale. Man kann dies auch durch den Satz ausdrücken: eine Hypothese (in dem S. 781 erwähnten Sinn) ist um so wahrscheinlicher, je mehr Erscheinungen sie erklärt (richtiger: unter einem allgemeinen Satz zusammenfaßt) und je zahlreicher die Hypothesen sind, mit denen sie selbst zu einem allgemeinen Satz zusammengefaßt werden kann.

Die dritte und letzte Form[6]) des verifizierenden Beweises ist die koordinierende Verifikation. Diese besteht darin, daß aus dem zu beweisenden Endurteil mit Hilfe anderer einwandfreier Sätze oder Tatbestände Folgerungen gezogen werden, die nicht — wie bei der spezifizierenden, bzw. generalisierenden Verifikation — ihm sub- oder superordiniert sind, sondern auf derselben Stufe der Allgemeinheit stehen oder auch gar nicht zu derselben Skala der Allgemeinbegriffe gehören, und aus der Bewährung dieser Folgerungen auf die Richtigkeit des Endurteils geschlossen wird. Es handle sich beispielsweise um den Beweis, daß N. einen bestimmten Raubmord begangen hat. Ich folgere: wenn N. den Raubmord begangen hat, so muß er in dem Be-

[6]) Die Einteilung Wundts (l. c. II, S. 71), der alle diese Formen zu dem analytischen Beweis rechnet und eine kategorische und eine hypothetische Form unterscheidet, scheint mir weder sachlich richtig noch terminologisch zweckmäßig.

Digitized by Google

sitz größerer Geldsummen sein, und stelle fest, daß diese Folgerung tatsächlich richtig ist (z. B. mit Hilfe des Tatbestandes ungewöhnlich hoher Ausgaben). Mit dieser Feststellung wird eine gewisse Wahrscheinlichkeit gewonnen, daß N. der Raubmörder ist. Die Wahrscheinlichkeit, für welche das Indiz spricht, wird um so größer sein, je mehr es gelingt, eine anderweitige Herkunft der bei N. festgestellten Geldmittel auszuschließen[7]). Von einer Sicherheit kann bei der koordinierenden Verifikation niemals die Rede sein. Wenn man mit T die zu beweisende Thesis, mit H die zu Hilfe gezogenen Sätze bzw. Tatbestände und mit F die aus der Thesis mit Hilfe von H gezogene Folgerung bezeichnet, so wird durch die Richtigkeit von F und H die Richtigkeit von T niemals apodiktisch erwiesen. Es bleibt immer die Möglichkeit, daß das richtige F auf dem Zusammentreffen von H mit einer anderen Tatsache oder einem anderen Satz (an Stelle von T) beruht[8]). Die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit von T wird um so größer, je mehr solcher F nachgewiesen werden können und je mehr nachgewiesen werden kann, daß für das einzelne F neben den H andere Grundlagen als T nicht in Frage kommen (vgl. das oben angeführte Beispiel).

Überblickt man die Gesamtheit der verifizierenden Beweise, so ergibt sich, daß sie mit Ausnahme der praktisch bedeutungslosen generalisierenden Verifikation sämtlich nur problematisch sind. Damit verträgt sich die Tatsache sehr wohl, daß sie sowohl im praktischen Leben wie in der Wissenschaft die allergrößte Rolle spielen.

Historisches. Der Terminus *ἀνάλυσις* ist schon Aristoteles geläufig. Der Gegensatz zur *σύνθεσις* tritt bei ihm noch in den Hintergrund. Dem *ἀναλυτικῶς* wird das *λογικῶς* entgegengestellt (84 a, 7, vgl. auch dies Werk S. 39). Dagegen gibt schon Alexander Aphrod. (Akad. Ausg. Bd. II, 1, S. 7) die scharfe Definition: *σύνθεσις = ἀπὸ τῶν ἀρχῶν ὁδὸς ἐπὶ τὰ ἐκ τῶν ἀρχῶν, ἀνάλυσις = ἀπάγουσα ἀπὸ τοῦ τέλους ἐπὶ τὰς ἀρχάς.* Vgl. auch Philoponus, Comm. in Anal. post., Akad. Ausg. XIII, 3, S. 159 über Analyse und Synthese in der Mathematik. Das Mittelalter hat die Frage nicht wesentlich gefördert. In der neueren Philosophie haben dann namentlich Cartesius, Hobbes und Galilei die Unterscheidung der Methodus synthetica s. compositiva und analytica s. resolutiva begründet. Vgl. auch Leibniz, De synthesi et analysi universali seu arte inveniendi et judicandi (Philos. Schr. ed. Gerhardt, Bd. 7,

[7]) Man beachte die Annäherung an den disjunktiven Beweis (S. 810): „N. hat die Geldmittel entweder durch den Raubmord oder . . . oder . . . usf. erlangt."

[8]) Handelt es sich um Kausalgesetzlichkeit, so besagt dieser Satz eben nur, daß der Schluß von der Wirkung auf die Ursache stets unsicher ist.

Digitized by Google

S. 292 ff.). Dabei liefen noch vielfach Verwechslungen der induktiven mit der analytischen Methode unter (z. B. auch bei Newton, Opticks 1704, 3. Aufl. London 1721, S. 380). Wolff legt auf den genetisch-heuristischen Unterschied zu großes Gewicht (Log. § 855: „ordo, quo utimur in tradendis dogmatis, dicitur methodus; appellatur ... analytica, qua veritates ita proponuntur, prout vel inventae fuerunt vel minimum inveniri potuerunt; ... synthetica, qua ver. ita prop., prout una ex altera facilius intelligi et demonstrari potest; meth. mixta est, quae ex utriusque combinatione resultat"). Im wesentlichen einwandfrei ist Kants Definition (Logik § 117): Die analytische Methode „fängt von dem Bedingten und Begründeten an und geht zu den Prinzipien fort (a principiatis ad principiata)", die synthetische hingegen „geht von den Prinzipien zu den Folgen oder vom Einfachen zum Zusammengesetzten". Das synthetische Verfahren von J. G. Fichte steht nur in einer sehr entfernten Beziehung zu unserem synthetischen Beweis.

Schließlich sei noch die Einteilung der Beweise in apriorische und aposteriorische erwähnt. Bei der Mehrdeutigkeit der Termini „apriorisch" und aposteriorisch (vgl. § 63) kann diese Einteilung nur dann zugelassen werden, wenn beide Termini vorher eindeutig definiert worden sind. Definiert man a priori als von der Erfahrung im weitesten Sinn (vgl. S. 296) unabhängig, so gibt es überhaupt keine Beweise a priori. Definiert man a priori als von der Sinneserfahrung unabhängig, so könnte man sich das Zustandekommen apriorischer Beweise in der Weise denken, daß die Beweisführung aus Grundurteilen, die von der Sinneserfahrung unabhängig sind, lediglich mit Hilfe ebensolcher Axiome, Definitionen, Hilfssätze oder Tatbestände erfolgt. Da alle Tatbestände uns ursprünglich als Sinneserfahrung gegeben sind und auch alle Urteile einschließlich der Axiome und Definitionen Vorstellungen enthalten, die in letzter Linie aus der Sinneserfahrung hervorgegangen sind, so müßte bei einer Beweisführung a priori von diesem sinnlichen Gehalt, der allem Gegebenen zukommt oder ihm zugrunde liegt, völlig abgesehen werden und ein „reiner" Denktatbestand isoliert werden. Ob ein solcher Tatbestand isoliert werden kann und ob er ausreicht, irgendwelche Begriffe, Urteile und Schlüsse zu bilden und damit auch einen apriorischen Beweis zu führen, untersucht die Erkenntnistheorie (vgl. auch S. 298 ff.). Die Logik hat mit dieser materialen Frage nichts zu tun. Nur soviel ist jedenfalls sicher: gibt es apriorische Sätze, die unbeweisbar sind und keines Beweises bedürfen, so hat gerade deshalb die Logik in ihrer Lehre vom Beweis nichts mit ihnen zu tun; handelt es sich aber um apriorische Sätze, die beweisbar sind und eines Beweises bedürfen, so ist

Digitized by Google

ein solcher Beweis apriorischer Sätze nach denselben logischen Regeln zu führen wie irgendein andrer Beweis.

§ 137. **Beweisfehler.** Jede Nichtbeachtung irgendeiner der Tatsachen, die in der Lehre vom Beweis festgestellt wurden, ist ein Beweisfehler. Wir verstehen also unter Beweisfehlern alle formalen Unrichtigkeiten eines Beweises. In der Regel bedingen sie eine materiale Unrichtigkeit, also Indäquatheit des Endurteils (über seltene Ausnahmen s. S. 283, Anm. 14). Die wichtigsten sind folgende:

1. Verwechslungen der Modalität, sei es in den Grundurteilen, sei es in den herangezogenen Hilfsurteilen, sei es in den Schlußurteilen der Vorschlüsse oder des Endschlusses. Jeder Beweis muß also sorgfältig bis zum Endschluß (einschließl.) auf die Innehaltung der richtigen Modalität geprüft werden.

2. Der Fehler des „zu wenig Beweisens" (Probatio minus probans). Dieser liegt dann vor, wenn das Endurteil des geführten Beweises nur einen Teil desjenigen enthält, was man in der vorausgeschickten Thesis zu beweisen versprochen hatte. Beispiel: es soll bewiesen werden, daß alle Kriege ein Unglück sind, und der Beweis führt nur zu dem Endurteil, daß viele Kriege ein Unglück sind (Subjektsumfang im Endurteil enger als in der These); oder es soll bewiesen werden, daß der Raum eine apriorische Anschauungsform ist, und es wird nur bewiesen, daß er eine Anschauungsform ist (Wegbleiben eines Teils des Prädikats der These im Endurteil) usf. Ist dasjenige, was wirklich bewiesen worden ist, richtig bewiesen, so kann wenigstens dies Bewiesene verwertet werden: der Beweis ist nur in Bezug auf die These falsch, nur die These bedarf der Korrektur.

Das tatsächliche „zu viel Beweisen" (Probatio plus probans) ist ein unschädlicher Mangel des Beweises, insofern aus dem zu umfassenden Endurteil leicht durch Spezifikation, Partition uf. die weniger umfassende Thesis abgeleitet werden kann. Es ist sogar nützlich, indem es uns zeigt, daß wir die Thesis zu eng formuliert haben. Es kommt also nur darauf an, daß wir merken, daß Endurteil und Thesis verschieden sind, und demgemäß die Thesis erweitern. Der alte Satz: „qui nimium probat, nihil probat" ist also falsch. Besonders gefährlich ist das „Zuviel beweisen wollen", weil es dazu verführt, Beweisfehler, z. B. gegen die Modalität, zu begehen oder unsolide Hilfssätze, z. B. unvorsichtig verallgemeinerte, zu verwerten.

3. Inhaltliche Verschiedenheit von Endurteil und These. Während es sich sub 2 um ein Mehr oder Weniger handelt, liegt hier eine nicht einfach quantitativ ausdrückbare Inhaltsverschiedenheit vor. Beispiel: es soll bewiesen werden, daß eine Krankheit ererbt ist, und es wird bewiesen, daß sie angeboren ist. Man spricht in solchen Fällen auch von einer *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*. Die Fehler sub 2 und 3 werden auch zusammengefaßt als Heterozetesis (*ἑτεροζήτησις*). Ist die These Gegenstand eines Streites, so spricht man von ignoratio elenchi (*ἄγνοια ἐλέγχου*, Unkunde des Streitpunkts, fallacy of irrelevant conclusion von Whately) bzw., wenn die Heterozetesis wissentlich, also in Täuschungsabsicht erfolgt, von mutatio elenchi (*μεταβολὴ ἐλέγχου*).

4. Die Petitio principii oder der Zirkelbeweis (Circulus in demonstrando, vgl. S. 592 über Circulus in definiendo), auch idem per idem genannt. Der Zirkelbeweis ist dadurch charakterisiert, daß die zu beweisende These selbst im Verlauf des Beweises als Hilfsurteil verwendet, also das zu Beweisende als bewiesen vorausgesetzt wird.

Digitized by Google

Die materialen Unrichtigkeiten der Hilfsurteile, Definitionen usf., die im Lauf eines Beweises sich einschleichen, haben mit der Logik nichts zu tun. Es sollen daher nur einzelne technische Ausdrücke angeführt werden. Liegt schon in der Formulierung der Grundurteile oder eines entscheidenden Hilfssatzes (S. 805) ein materialer Irrtum vor, so spricht man von einem πρῶτον ψεῦδος (error principalis s. fundamentalis). Ein „Sprung" im Beweis (saltus s. hiatus in demonstrando) ist eine materiale Lücke in den Teilschlüssen oder ihren Prämissen, doch verwendet man diese Bezeichnung zuweilen auch für formal unrichtige enthymematische Verkürzungen innerhalb der Teilschlüsse (§ 129). Als besonders gefährlich gilt mit Recht jede materiale Lücke in einer empirischen Disjunktion, vor allem bei dem disjunktiven Beweis selbst (lacuna disjunctionis). — Nicht eindeutig wird der Terminus Hysteron-proteron (ὕστερον πρότερον) verwendet; man bezeichnet damit bald die petitio principii, insofern bei derselben die zu beweisende Thesis vorweggenommen wird, bald jede Umkehr der natürlichen Reihenfolge der Beweisgründe oder auch der Lehrsätze, z. B. Voranstellung abgeleiteterer oder bedingterer vor weniger abgeleitete bzw. weniger bedingte (auch außerhalb eines Beweises).

Historisches. Mit manchen Beweisfehlern hat sich schon Aristoteles eingehend beschäftigt (vgl. S. 795). Die Petitio principii (τὸ ἐν ἀρχῇ oder ἐξ ἀρχῆς scil. προκείμενον αἰτεῖσθαι, vgl. Akad. Ausg. 64 u. f.) faßt er noch etwas enger, als wir es heute meistens tun, und unterscheidet sie von dem Zirkelbeweis, dem „κύκλῳ καὶ ἐξ ἀλλήλων δείκνυσθαι" (l. c. 57 b, 18). Bei Sextus Empir. findet sich in ähnlichem Sinn der Terminus διάλληλος τρόπος (Pyrrh. hypot. I, 169 u. II, 68, ed. Bekker, S. 37 u. 72). Als lateinischen Terminus verwendete man einerseits „petitio principii", andrerseits „orbis sive circulus in demonstrando". Die erstere Übersetzung scheint übrigens auf einem Irrtum zu beruhen, insofern man „principii" statt „in principio propositi" setzte (s. Pacius, Comm. in Anal. pr.* II, 16). Auch von fallacia quaesiti medii wurde gesprochen. Beide Termini — petitio principii und fallacia quaesiti medii — wurden zuweilen auch für jede Heranziehung eines unbewiesenen Hilfssatzes, nicht nur für die Heranziehung der zu beweisenden Thesis selbst, gebraucht. Für letztere blieb dann der Terminus circulus in demonstrando vorbehalten (so z. B. auch bei Kant, Logik, § 92). — Der Terminus μετάβασις εἰς ἄλλο γένος hat bei Aristoteles noch nicht die spezielle Bedeutung, die er in der heutigen Terminologie meistens (!) hat, vgl. l. c. 268 b, 1. Über den Terminus πρῶτον ψεῦδος s. l. c. 66 a, 16. Er schwebt wohl auch Wolff vor, wenn er definiert (Log. § 632): qui circa notiones deceptrices (definitionum quippe locum sustinentes) atque judicia intuitiva committitur error, est error circa principia commissus.

5. Kapitel

Die Lehre von den Wissenschaften

§ 138. Wissenschaft, System, Theorie. Das Gegebene wird von der Erkenntnistheorie in große Gruppen oder Klassen zerlegt. Diese sollen weiterhin mit einem der algebraischen Logik entlehnten Namen als **Hauptgebiete** bezeichnet

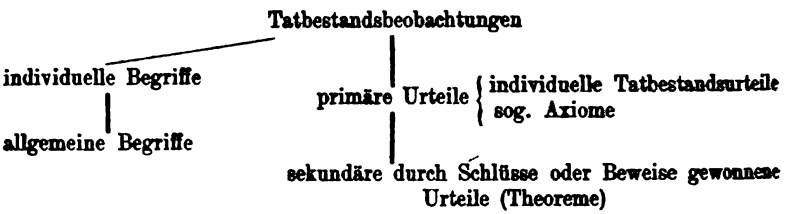
Digitized by Google

werden. Aus dieser Einteilung in Hauptgebiete ergibt sich unmittelbar auch eine Einteilung in Hauptwissenschaften. Die im § 107 besprochenen logischen Regeln der Division, Inordination usf. sind bei den Abgrenzungen derselben allenthalben beteiligt. Im übrigen aber nimmt die Logik von diesen Einteilungen nur Kenntnis, ohne sich material an ihrer Aufstellung zu beteiligen. Innerhalb jeder Hauptwissenschaft ergeben sich wiederum Teilgebiete, deren Abgrenzung in der Regel schon nicht mehr der Erkenntnistheorie, sondern den einzelnen Hauptwissenschaften selbst zufällt. Auch hieran ist die Logik nur formal beteiligt. Wie weit eine solche Gliederung in Teilwissenschaften vollzogen wird, hängt vielfach auch von praktischen Beweggründen ab.

Innerhalb eines irgendwie abgegrenzten größeren oder kleineren Teilgebiets nun und demgemäß auch innerhalb der zugeordneten Teilwissenschaft sammeln sich nach den in den vorausgehenden Kapiteln besprochenen Regeln zahlreiche Beobachtungen, die in individuellen Begriffen und Urteilen niedergelegt werden, und aus ihnen abgeleitete allgemeine Begriffe und Urteile (Sätze) an. Die Begriffe sind durch Definitionen fixiert. Die Urteile sind teils auf Schlüsse oder Beweise gegründet, teils nicht; die ersteren heißen Theoreme oder Lehrsätze (vgl. S. 800 u. 805), die letzteren sind unmittelbare Urteile über individuelle Tatbestände (Beobachtungen) oder Axiome (vgl. S. 800). Die Wissenschaft ist nun aber keineswegs etwa mit der Summe oder dem Aggregat dieser in Definitionen fixierten Begriffe, Tatbestandsurteile, Theoreme und Axiome identisch, sondern wir verstehen unter Wissenschaft die einheitlich geordnete Gesamtheit der Begriffe, Tatbestandsurteile, Theoreme und Axiome eines Gebiets. Mit der Lehre von den Begriffen, Urteilen, Schlüssen und Beweisen ist daher die logische Aufgabe noch nicht erledigt; die Logik hat auch die Verpflichtung, soweit möglich, wenigstens die allgemeinsten Regeln für die **einheitliche Ordnung** des innerhalb eines Gebiets angesammelten Erkenntnismaterials aufzustellen. Die Ordnungsversuche selbst werden als **Systeme** bezeichnet.

Das gegenseitige Verhältnis des Materials der Wissenschaften zu den Hauptgruppen der logischen Gebilde kann hier durch ein kurzes Schema folgendermaßen wiedergegeben werden:

Digitized by Google



Bezüglich aller Einzelheiten und namentlich bezüglich der Begründung muß auf die Erkenntnistheorie verwiesen werden.

Innerhalb jeder Wissenschaft existieren in der Regel mehrere, oft zahlreiche Gruppen von Erscheinungen (Gegebenheiten), die unter sich gleichartig sind, wie z. B. die Licht- oder die Gravitationserscheinungen in der Physik, die Gegebenheiten im Bereich des Strafrechts in der Jura usf. Solche Erscheinungsgruppen werden häufig zunächst einer isolierten wissenschaftlichen Untersuchung unterzogen und die Lehrsätze usf., die für eine solche Gruppe gelten, vorläufig für sich einheitlich geordnet. Ein solcher inhaltlich beschränkter einheitlicher Ordnungsversuch wird als **Theorie** bezeichnet. So spricht man z. B. von einer elektromagnetischen Lichttheorie, einer Gravitationstheorie, einer Strafrechtstheorie usf.[1]). Die Theorie unterscheidet sich also von dem System nur dadurch, daß ihr Gegenstand nicht mit dem Gebiet einer Wissenschaft zusammenfällt. Bei der Willkürlichkeit der Abgrenzung der Wissenschaften ist diese Unterscheidung übrigens nicht streng durchführbar.

Der Sprachgebrauch ist bezüglich der Termini „Theorie", „System" und „Wissenschaft" bis heute sehr schwankend geblieben. Vor allem haben sich zahlreiche Nebenbedeutungen erhalten. So sprechen wir von Theorie auch im Gegensatz zum Schaffen und Handeln (*διάνοια θεωρητική, ποιητική* und *πρακτική* bei Aristoteles, Ak. Ausg. 1025 b, 25; theoretische und praktische Vernunft bei Kant usf.). So hat ferner das Wort „System" zuweilen die ganz besondere Bedeutung des Einteilungssystems, so z. B. wenn wir von natürlichen Systemen usf. (vgl. S. 595) sprechen. Von allen diesen Nebenbedeutungen wird hier gänzlich abgesehen.

Irrig wäre es auch, wenn man annehmen wollte, daß Theorien ausschließlich auf das wissenschaftliche

---

[1]) Über die spezielle Bedeutung des Terminus „Erkenntnistheorie" vgl. Ziehen, Erkenntnistheorie, Jena 1913, S. 512 f.

Digitized by Google

Denken beschränkt seien. Auch im alltäglichen Leben bietet sich zuweilen Veranlassung, eine Gruppe von Erscheinungen zusammenzufassen und einheitlich zu ordnen. Von Systemen allerdings kann vom Standpunkt unsrer Definition ausschließlich dann gesprochen werden, wenn es sich um einheitliche Ordnung eines Wissenschaftsgebiets handelt.

Bei Plato und Aristoteles haben *σύστασις* und *σύστημα* noch keine prägnante Bedeutung. Die Stoiker bezeichneten die Welt und die Weltordnung selbst im objektiven Sinn als ein *σύστημα* (Stobaeus, Eclog. I, 444, ed. Wachsmuth Bd. 1, S. 184 u. Diogenes Laert., De clar. phil. vit. VII, 138, ed. Cobet, S. 188 u. namentl. Marc Aurel, *Τὰ εἰς ἑαυτόν* VII, 13, ed. Stich, 2. Aufl. 1903, S. 82: *μέλος εἰμὶ τοῦ ἐκ τῶν λογικῶν συστήματος*, desgl. XII, 23). Von späteren Definitionen sei hier nur diejenige Wolffs angeführt (Log. § 889): „systema = veritatum inter se et cum principiis suis connexarum congeries." Kant stellt die Beziehung von System und Wissenschaft folgendermaßen fest: „eine jede Lehre, wenn sie ein System, d. i. ein nach Prinzipien geordnetes Ganze der Erkenntnis sein soll, heißt Wissenschaft" (Metaph. Anf. gr. d. Nat. wiss., Vorrede, vgl. auch Kr. d. rein Vern., Kehrb. Ausg. S. 504—515). Hegel (Enzyklop. § 213, WW. 1840 Bd. 6, S. 385) betrachtet das System als eine Besonderung des Absoluten: das Absolute ist die allgemeine und eine Idee, welche als urteilend sich zum System der bestimmten Ideen besondert. In neuester Zeit hat Chr. Sigwart das Wesentliche des Systems in der logischen Verknüpfung gesucht, denn er stellt der „Systematik" die „Aufgabe, die Totalität der in irgendeinem Zeitpunkt erreichten Erkenntnisse als ein Ganzes darzustellen, dessen Teile durchgängig in logischen Verhältnissen verknüpft sind" (Logik², Freib. 1893, II, § 103, S. 695).

Über den Terminus *θεωρία* bei Aristoteles s. H. Bonitz, Kommentar z. Metaphys., Berlin 1849, S. 127. Im allgemeinen überwiegt im Altertum und im Mittelalter die allgemeine Bedeutung „wissenschaftliche Untersuchung" im Gegensatz zur Praxis (s. oben S. 820). Oft wird er geradezu für Lehrmeinung gebraucht. So spricht Baco (Nov. org. I, 61 u. 62) von den idola theatri sive theoriarum. Er scheint sich dann zuerst in der Naturwissenschaft in dem heutigen Sinn (einheitlich geordnete Erkenntnis) eingebürgert zu haben, doch bedarf die Geschichte des Terminus noch weiterer Untersuchung.

§ 139. Der logische Aufbau der Theorien. Da die Theorie ein einheitlicher Ordnungsversuch unsrer Erkenntnisse im Bereich einer größeren oder kleineren Gruppe von Gegebenheiten ist, erhebt sich die Frage: nach welchem Prinzip diese Ordnung erfolgen soll. Am nächsten scheint das genetische Prinzip zu liegen. Danach hätten wir zuerst das zugrunde liegende Gegebene, das „Material" festzustellen und nach Bedarf auszuwählen und abzugrenzen und dann Begriff für Begriff, Urteil für Urteil, Schluß für Schluß, Beweis für Beweis in der Abfolge aneinander zu reihen, wie sie im Lauf unseres Erkenntnisprozesses aufgetreten sind. Da unser

Digitized by Google

wissenschaftliches Erkennen in manchen Wissenschaften vom Einfachen zum Zusammengesetzten und vom Besonderen zum Allgemeinen fortschreitet, so kann für diese Wissenschaften die genetische (heuristische, „historische") Ordnung zugleich der synthetischen und der induktiven Richtung entsprechen, indessen bleibt ein solches Zusammentreffen doch mehr oder weniger zufällig. Solange eine Theorie noch in der Bildung begriffen ist und überall da, wo eine Theorie gegenüber Zweifeln begründet werden soll, ist das genetische Verfahren offenbar im allgemeinen das zweckmäßigste. Dies ändert sich, sobald eine Theorie vollständig abgeschlossen und ihre Begründung erledigt ist. Dann wird es sich darum handeln, die Gesamtheit der Begriffe und Lehrsätze so darzustellen, daß ihr Zusammenhang klar hervortritt. Es kommt uns dann auf die Einheitlichkeit der Ordnung an, das Bedürfnis nach einer Theorie im Sinn unsrer Definition macht sich geltend. Hier versagt nun die genetische Ordnung in den meisten Wissenschaften; denn bei ihr tritt jeder Begriff und jeder Lehrsatz nur im Anschluß an seine Grundlagen, aber außer Zusammenhang mit koordinierten und superordinierten Begriffen und Lehrsätzen auf. Wir sind also gezwungen, irgendein Prinzip der Einheitlichkeit behufs Ordnung unsrer Erkenntnisse aufzustellen. Nun hat uns die Logik nur vier Einheitlichkeiten kennen gelehrt, nämlich die Einheitlichkeit der einfachen Begriffe, die Einheitlichkeit der komplexen, die Einheitlichkeit der kontrakten und die Einheitlichkeit der allgemeinen Begriffe (vgl. S. 473 ff.) In der Tat sind alle diese vier Einheitlichkeiten geeignet, um als Ordnungsprinzip für Theorien und weiterhin auch für Systeme zu dienen, und sind auch sämtlich in der Geschichte der Wissenschaften zu diesem Zweck teils einzeln, teils kombiniert verwendet worden, allerdings in sehr verschiedenem Maße und mit sehr verschiedenem Erfolg.

Die **erste** Einheitlichkeit, diejenige der **einfachen Begriffe**, kann als Ordnungsprinzip nur insoweit verwendet werden, als wir an die Spitze der Theorie die einfachen „Elemente" stellen, auf die wir glauben die von der Theorie umfaßte Gruppe von Erscheinungen (Gegebenheiten) zurückführen zu können. Die Elemente der Chemie, die Monaden von Giordano Bruno, Leibniz u. a., die einfachen Realien Herbarts, die Punkte und Linien der ebenen Geometrie spie-

Digitized by Google

len z. B. eine solche Rolle. Der Aufbau der Theorie erfolgt dann selbstverständlich stets synthetisch. Die Vorzüge dieser Methode bedürfen keiner Hervorhebung, wohl aber ihre Mängel. Erstens ist nämlich die Einfachheit dieser Elemente stets hypothetisch, oft müssen wir sogar direkt zugeben, daß sie nur relativ und nur vorläufig ist. Da bei jeder Theorie ein Vorbehalt bezüglich ihrer endgültigen Eingliederung in ein umfassendes System gemacht wird, so wird man sich oft mit diesem Mangel abfinden können. Viel schwerer wiegt das zweite Bedenken. Die Theorie verlangt auch eine Ordnung der Elemente selbst. Durchweg ergibt sich nämlich nicht ein Element, sondern eine große Zahl von solchen. Eine ungeordnete, rein pluralistische Nebeneinanderstellung dieser vielen Elemente genügt den Anforderungen nicht. Diejenigen Theorien, welche an ihre Spitze einfache „Elemente" stellen — man kann sie kurz Elementetheorien nennen —, müssen dieser Schwierigkeit gegenüber irgendwelche Auswege suchen. So bemühen sie sich z. B., die vielen Elemente, welche sich zunächst ergeben haben, nachträglich doch auf ein einziges zu reduzieren — man denke z. B. in der Chemie an die inzwischen widerlegte Wasserstoffhypothese von Proust —, oder sie entlehnen Hilfe bei der Einheitlichkeit der allgemeinen Begriffe und ordnen die Elemente nach ihrer Ähnlichkeit in Gruppen. Das Mendelejeffsche periodische System[1]) der chemischen Elemente bietet ein ausgezeichnetes Beispiel für dies letztere Verfahren. Im Bereich der Mathematik sei an den sog. Dualismus der Cartesianischen und Plückerschen Koordinaten (Punkt- und Linienkoordinaten) und die Einführung der homogenen Koordinaten erinnert. Hier sehen wir, wie in ganz exakter Weise verschiedene „Elemente" erst in Beziehungen gesetzt und dann unter einem Allgemeinbegriff zusammengefaßt werden.

Die **zweite** und die **dritte** Einheitlichkeit, also diejenige **der kontrakten und der komplexen Begriffe,** werden fast stets in enger Verbindung als Ordnungsprinzip benutzt[2]), und zwar vorzugsweise von den Individualwissenschaften[3]) wie Geschichte (mit allen verwandten Disziplinen), beschreibender

[1]) „System" hier in dem Sinn von Einteilungssystem, vgl. S. 595.

[2]) Man kann daher von komplexiv-kontraktiven Theorien sprechen.

[3]) Vgl. Grundlagen der Psychol., Teil 1. S. 53.

Digitized by Google

Astronomie und Geographie. Die Geschichte faßt nicht nur den einzelnen Herrscher usf., sondern auch das einzelne Volk, den einzelnen Staat, den einzelnen Krieg usf. als zusammengesetztes „Ding" im Sinn eines kontrakten komplexen Begriffs (vgl. S. 320 ff. u. 473 f.) auf und ordnet eine Gruppe historischer Gegebenheiten nach solchen Dingen (Herrschern, Dynastien, Völkern, Kriegen, Dichtern, Dichterschulen usf.). Ähnlich verfährt die Astronomie mit der Sonne, dem Sonnensystem, den einzelnen Planetensystemen usf., die Geographie[4]) mit Ländern, Gebirgssystemen, Flußläufen usf. Auch hier ergibt sich die Schwierigkeit, daß die Theorie, sobald sie größere Gruppen von Gegebenheiten zu bewältigen sucht, nicht mit einem Komplex auskommt, sondern mehrere Komplexe aufstellen muß und nun eine Ordnung dieser Komplexe selbst vorzunehmen hat. Es gelingt ihr dies durch Zusammenfassung der kleineren Komplexe zu immer größeren. So geht die Geschichte z. B. vom einzelnen Herrscher zur einzelnen Dynastie und von dieser zu einer Folge von Dynastien über. Die Zusammenfassung und die Gliederung innerhalb der Komplexe ist bald chronologisch (Perioden) bald topologisch (Geschichte einzelner Länder). Die Einheitlichkeit der Allgemeinbegriffe wird nur selten als sekundäres Ordnungsprinzip herbeigezogen (Geschichte der sozialen Revolutionen, Geschichte der romantischen Kunst usf.). Im allgemeinen spielt bei der zweiten und dritten Einheitlichkeit das logische Ordnungselement gegenüber dem räumlich-zeitlich-kausalen eine untergeordnete Rolle. Damit hängt es zusammen, daß wir das Wort „Theorie" hier nur ausnahmsweise anwenden. Wir sprechen wohl von der Lamprechtschen „Theorie" der sechs Zeitalter der Geschichte von der Comteschen „Theorie" der drei großen Perioden der Entwicklung des menschlichen Denkens, von den verschiedenen Theorien der Entstehung des toten Meers, der Alpen usf., wir können zur Not auch von den Theorien sprechen, welche z. B. den Untergang des römischen Reichs erklären. Dagegen werden wir nicht von einer Theorie sprechen, wenn die kriegerischen Ereignisse von 1618—1648 als Dreißigjähriger Krieg zusammengefaßt und in die bekannten Unterabschnitte

[4]) Die beschreibende und historische Geologie, die geographische und historische Paläontologie, die Tier- und Pflanzengeographie gehören größtenteils ebenfalls hierher.

Digitized by Google

zerlegt werden. Die Ordnung ist hier so einfach und eindeutig durch die zeitlich-räumlich-kausalen Beziehungen gegeben, daß ein Ordnungsversuch im Sinn einer Theorie von seiten des logischen Denkens gar nicht in Betracht kommt. Dabei hüte man sich vor der falschen Auffassung, als gäbe es nur Theorien des Allgemeinen. Die oben angeführten Beispiele zeigen zur Genüge, daß auch für das Individuelle Theorien möglich und wirklich vorhanden sind.

Die vierte Einheitlichkeit, diejenige der **Allgemeinbegriffe**, ist als das logische Ordnungsprinzip κατ' ἐξοχήν zu bezeichnen, da die wissenschaftliche Anwendung des Generalisationsprinzips ohne den Prozeß der Generalisation im logischen Sinn nicht möglich ist. Theorien, für welche dies Einteilungsprinzip maßgebend ist, können „Generaltheorien" genannt werden. Die Naturwissenschaften bieten allenthalben Beispiele, ebenso die Psychologie und alle anderen philosophischen Disziplinen mit Ausnahme der Geschichte der Philosophie. So stellt z. B. im Bereich der sog. Gravitationserscheinungen die Theorie jetzt das allgemeinste Gesetz der Massenanziehung an die Spitze ($k = c \frac{m_1 m_2}{r^2}$) und leitet daraus als Spezialfälle die Gesetze der Bahn der Planeten, des senkrechten Falls, des Wurfs, der Pendelbewegung usf. ab. Auch die Mathematik enthält neben Elementetheorien (S. 823) allenthalben auch Generaltheorien. Insofern die mathematischen Generaltheorien gestatten, von dem allgemeinsten Gesetz bzw. der allgemeinsten Formel durch logische Disjunktion (logisch vollständige Division, vgl. S. 594 f.) zu immer spezielleren Fällen überzugehen und so den Umfang der subordinierten Fälle zu erschöpfen, können sie als Musterbild aller Theorien gelten. So wird beispielsweise für die Kurven zweiter Ordnung die allgemeinste Gleichung aufgestellt: $a_{11} x^2 + a_{22} y^2 + 2 a_{12} x y + 2 a_{13} x + 2 a_{23} y + a_{33} = 0$ und dann untersucht, welche Spezialfälle sich ergeben, wenn die aus den Koeffizienten gebildete Diskriminante $= 0$ oder > 0 oder < 0 ist und wenn $a_{12}^2 - a_{11} a_{22} = 0$ oder > 0 oder < 0 ist usf. (vgl. S. 595). Nur für einzelne Gruppen der physikalischen Erscheinungen ist eine ähnliche Vollständigkeit nahezu erreicht worden. Die Richtung der Ordnung auf Grund der vierten Einheitlichkeit ist stets deduktiv (im Gegensatz zur Richtung der Genese der meisten Erkenntnisse der hierher gehörigen Wissenschaften).

Digitized by Google

§ 140. Der logische Aufbau der Systeme und der Wissenschaften. Während es sich bei den Theorien um eine Gruppe von Gegebenheiten innerhalb eines Wissenschaftsgebietes handelt, betrifft nach unsrer Definition der Aufbau eines Systems das gesamte Gebiet einer Wissenschaft. Eine scharfe Trennung zwischen Theorie und System ist nicht durchzuführen. Der Aufbau eines Systems erfolgt nach denselben Regeln wie derjenige einer Theorie. Je mehr also eine Wissenschaft sich dem Abschluß nähert oder zu nähern glaubt, um so mehr wird sie von der genetischen Darstellung zu der einheitlich ordnenden übergehen. Die Ordnungsprinzipien, die uns zur Verfügung stehen, sind wiederum die vier oben aufgezählten. Eine neue Aufgabe ergibt sich nur insofern, als ein Wissenschaftssystem, d. h. das System einer ganzen Wissenschaft, nicht wie eine Theorie, sich mit der Tatsache, daß eine irgendwie bestimmte Gruppe von Erscheinungen gegeben ist, begnügen kann, sondern bis auf Grundbegriffe und Grundsätze zurückgehen muß, welche die bezügliche Wissenschaft als richtig voraussetzt und ihrem Aufbau zugrunde legt. Diese Grundbegriffe und Grundsätze werden von der Einzelwissenschaft nicht weiter untersucht bzw. bewiesen, sondern entweder ganz naiv als schlechthin gegeben betrachtet oder der Erkenntnistheorie im weiteren Sinn (Gignomenologie, vgl. S. 241) entlehnt. So untersucht z. B. die Geometrie als solche nicht, was der Raum bzw. das Räumliche ist, sondern nimmt naiv an, daß Raum bzw. Räumliches irgendwie gegeben ist, oder entlehnt die Abgrenzung und Charakteristik dieses Grundbegriffs der Erkenntnistheorie. Ebenso sieht die Mathematik den Grundsatz „wenn a = b und b = c, dann a = c", ohne ihn zu beweisen, als selbstverständlich an oder entnimmt ihn wiederum der Erkenntistheorie (gignomenologisches Identitätsgesetz, vgl. § 87). Die einzelne Wissenschaft ist nur insofern zur aktiven Mitarbeit verpflichtet, als sie zur Klarheit darüber gelangen muß, wieviele irreduzible[1]) Grundbegriffe und Grundsätze und welche sie voraussetzt und zugrunde legt. Die meisten Wissenschaften sind dieser Verpflichtung erst in jüngster Zeit oder überhaupt noch nicht exakt nachgekommen. Die Grundbegriffe können auch

[1]) Der Zusatz „irreduzibel" soll pleonastisch den „Grund-"charakter schärfer hervorheben.

Digitized by Google

als Ultima der bezüglichen Wissenschaft bezeichnet werden. Zu den „Elementen" der Theorien innerhalb der einzelnen Wissenschaft stehen sie oft, aber nicht stets in der Beziehung höherer Allgemeinbegriffe. Eine scharfe Grenze zwischen Ultima und Elementen läßt sich ebensowenig ziehen wie zwischen System und Theorie. Die Grundsätze decken sich, insoweit sie als unbeweisbar oder keines Beweises bedürftig betrachtet werden, mit den Axiomen unsrer Logik (vgl. S. 293 u. 800).

Die Herkunft der Grundbegriffe und Grundsätze ist von der Erkenntnistheorie festzustellen. Für den hier zugrunde gelegten erkenntnistheoretischen Standpunkt (vgl. § 58) ist es selbstverständlich, daß sie ausnahmslos aus dem Gegebenen abgeleitet werden. Auch die letzten Grundbegriffe und Grundsätze sind gignomenologisch.

Diese Darstellung schließt natürlich nicht aus, daß die Einzelwissenschaft sich oft auch erfolgreich an der erkenntnistheoretischen Aufklärung ihrer Grundbegriffe und Grundsätze beteiligt. Sie überschreitet aber damit ihre natürlichen Grenzen, es kommt gewissermaßen zu einer Personalunion der Einzelwissenschaft und der Philosophie. Ein besonders lehrreiches Beispiel einer solchen Grenzüberschreitung zeigt die moderne Mathematik bzw. Geometrie. Viele Mathematiker haben sich mit dem Grundbegriff (dem Ultimum) des dreidimensionalen gegebenen Raums nicht begnügt, sondern mit Erfolg versucht, nachzuweisen, daß der anschaulich gegebene dreidimensionale Raum nur ein Spezialfall einer denkbaren n-dimensionalen Mannigfaltigkeit ist. Wenn man davon absieht, daß dabei meistens nicht klar genug der nicht-räumliche Charakter dieser gedachten Mannigfaltigkeiten anerkannt und daher auch die Grenzüberschreitung nicht offen zugegeben wurde, so war damit doch der Grundbegriff des Räumlichen erkenntnistheoretisch nach einer Seite hin wesentlich aufgeklärt worden: er war einem höheren Allgemeinbegriff untergeordnet, einer W-Skala (vgl. S. 539) eingereiht.

Die Literatur zur Logik der Systeme und der Wissenschaft ist in der historischen Einleitung bereits allenthalben ausgiebig berücksichtigt worden. Zum großen Teil gehört sie übrigens der Erkenntnistheorie an. Als besonders wichtig seien — abgesehen von den oft angeführten Lehrbüchern der Logik — hier nur noch angeführt: H. Driesch, Ordnungslehre usw., Jena 1912;

Digitized by Google

Edm. Husserl, Logische Untersuchungen, Teil 1, Halle 1900, § 62 ff.; P. Volkmann, Erkenntn.-theor. Grundzüge der Naturwissenschaften, 2. Aufl. Leipz. u. Berlin 1900, namentl. Vortr. 4—3; K. Groos, Untersuch. über d. Aufbau der Systeme, Zeitschr. f. Psychol. Bd. 49, S. 393; Bd. 51, S. 247; Bd. 55, S. 177, Bd. 60, S. 1; Bd. 62, S. 241; Bd. 71, S. 54; Bd. 77, S. 145.

Für die Logik erhebt sich nur noch die Frage, ob diese Grundbegriffe einer Definition im logischen Sinne zugänglich sind, und in welcher Beziehung sie zu den Grundsätzen (Axiomen) stehen. Die erste Frage erledigt sich dahin, daß wir manche Grundbegriffe allerdings einem Genus proximum subordinieren, aber selbst, wenn dies gelingt, keine vollständige Differentia specifica angeben können. So ist es uns z. B. wohl möglich, den anschaulichen Raum unter den Allgemeinbegriff der n-dimensionalen Mannigfaltigkeiten zu subordinieren und als Merkmal innerhalb dieses Allgemeinbegriffs die **Dreidimensionalität** hervorzuheben, aber offenbar ist damit keine erschöpfende Differentia specifica angegeben. Ebenso verhält es sich, wie die Erkenntnistheorie im einzelnen zeigt, mit allen anderen Grundbegriffen. Die zweite Frage ist dahin zu beantworten, daß die Grundsätze Beziehungen zwischen den Grundbegriffen aussagen. Die Logik hat infolge ihres formalen Charakters (vgl. § 1) diese Beziehungen nicht auf ihren Inhalt zu untersuchen, sie kann nur noch feststellen, daß diese Beziehungen, welche in den Axiomen ausgesprochen werden, ihrerseits verwertet werden können, um die Grundbegriffe, wenn auch nicht zu definieren, so doch in dem S. 496 erörterten Sinn zu charakterisieren. So hat D. Hilbert[2]) für die Geometrie erklärt: „Die Grundbegriffe sollen eben dadurch definiert sein, daß sie den Axiomen genügen". Dies Verfahren der sog. **„impliziten Definition"** (Definition durch Axiome) wirkt unzweifelhaft außerordentlich aufklärend, man darf aber nicht vergessen, daß eine solche Definition eben doch nur ein Notbehelf ist und keineswegs die erkenntnistheoretische Untersuchung ersetzt.

Die Hilbertschen Formulierungen suchen zugleich auch nach Möglichkeit die Anschaulichkeit von Begriffen wie „Punkt, Ebene, außer- und innerhalb, zwischen" zu elimi-

[2]) Grundlagen der Geometrie, Leipzig u. Berlin 1899, 4. Aufl. 1913, namentl. S. 243 ff. Vgl. dazu die Kritik Poincarés, Science et méthode, Paris 1914, S. 179 ff. u. 196.

Digitized by Google

nieren. Dies Verfahren läuft schließlich auf die oben erörterte Subordination des Anschaulichen unter den höheren Allgemeinbegriff des Denkbaren hinaus. Das Definiendum wird dabei durch Generalisation gewissermaßen verstümmelt. Ob bzw. wieweit ein solches Verfahren berechtigt ist, erörtert die Erkenntnistheorie.

Mit der einheitlichen Ordnung der Erkenntnisse in Theorie und System hat die Logik als formale Wissenschaft ihre Aufgaben gelöst. Die inhaltliche Anpassung und Durchführung für die einzelnen Wissenschaften und ihre Teilgebiete liegt außerhalb ihres Bereichs. Streng genommen ist schon die Lehre von Theorie und System, da es sich nicht mehr um das richtige Denken, sondern die zweckmäßige Anordnung des Gedachten handelt, nicht mehr rein-logisch. Nur insofern durch unzweckmäßige Anordnung richtiger Theoreme falsche theoretische und systematische Zusammenfassungen entstehen können, war die Logik auch zu einer kurzen allgemeinen Untersuchung des logischen Charakters der Theorie- und Systembildung genötigt. Ihr wesentliches Gebiet ist schon mit der Lehre von Begriff, Urteil, Schluß und Beweis erschöpft.

Digitized by Google

Alphabetisches Sachregister

[Fettgedruckte Zahlen weisen auf die Hauptstellen hin. Stichworte, die aus Adjektiv und Substantiv zusammengesetzt sind, sind vorzugsweise unter letzterem aufzusuchen. Für griechische Termini ist ein besonderes Register beigefügt. (term.) bzw. (psychol.) hinter einer Seitenzahl bedeutet, daß es sich um terminologische bzw. psychologische Erörterungen handelt.]

Abhebung 317.
Abstrakt, Abstraktheit 318 Anm. 4, **348** ff.
Abstraktion 305, **318**, 321, **329** f., 334 f., 339, 350 ff., 479; diminuierende 329, 334; generalisierende 344, 508; indeterminierende 329, 334, 479 f., 514 Anm. 15; isolierende 344, 508; Abstraktion u. Generalisation 344; Abstraktion u. analyt. Funktion 345.
Accidens 51, 53, 71, 74, 94, 118.
Accusativus affectivus u. effectivus 400 Anm. 3.
Actus 53, 150, 364; a. intelligendi 84.
Adaequat 104, 111, 118.
Adaequatheit **284** ff., **420** ff.
Adaequatio rei et intellectus 282.
Addition 413, 414 ff., 569.
Additiv 328, 775 Anm. 12.
Adhärent 320.
Adjektiv 585.
Adjungieren 513, 551.
Ähnlichkeit 116, 274, **327** ff., 499 f., 501 ff., 760 ff.
Ähnlichkeitsvorstellungen 303.
Äqual, Äqualität **559** f., 564, 673, 675.
Äquatives Prinzip **727**, 733, 793.
Äquigrad 511, 565 (auch Anm. 15.)
Äquipollent **559** ff., 692, 717, 719, 729.
Äquivalent 402.
Aequivocum 51, 53.
Äquivokation 795.
Affinität der Begriffe 597.
Affirmatio 53, 557, 638 ff.
Affirmat 645.
Aggregat 322 Anm. 18; Aggregation 102, 709.
Akt (Akte) 183, 191, 215, 254, 270 Anm. 17, 345, 355, 403, 609.
Akzentuation **319**, 322, 342, 346
Akzidentien **496**.
Alethiologie 123.
Algebraische Logik 112, 122, **229** ff., 408 ff., **410** ff., 539 ff., 555, 716, 742.
Alienation **424** ff., 449, 766, 795.
Allgemeinbegriffe 26, 33 ff., 59 ff., 114, **475** ff., 487, **506** ff., 591, 825.
Allgemeine Logik 125, **454** ff.
Allgemeingültigkeit 206, 209, 211, **274**, 313, 379 Anm. 11, 449, 462.
Allgemeinurteile **654** ff., **661** ff., **664**.
Allgemeinvorstellungen 282, **331** ff., 350, 471, 487.
Allgültigkeit **274**, 313, 379 Anm. 11.
Allheit 129.
Alteratio 53.
Alternativcharakter des Urteils 367, 372.
Alterutrae (propositiones) 719.
Ambiguität 795.
Amphibolie 795.
Ampliatio 68 Anm. 5.
Analogie 24, 596, 766 (term.)
Analogieprinzip 762 ff.
Analogieschlüsse 396, 667, 724 Anm. 5, 735, **760** ff., 771.
Analyse (Analysis) 100, 108, 170, 252, 319, 367.
Analytik 39 f., 92, 101, 127, 207.
Analytische Funktion 344 ff., 431, 481; anal. F. u. Abstraktion 345.
Analytische Methode 134, 141, 149, 758, 811.
Analytische Urteile **128**, 159, **339** ff., **677** ff., 681, 694.
Anerkennen 365, 368, 391, **629** f., 643 f.
Angeborene Wahrheiten usf. 109.
Angewandte Logik 125 f., 454 ff.
Annahmen 302, **366** f., **382** ff., 641, 682 ff., 698, 700, 716, 782.
Anschaulichkeit 340, **348** ff.
Anschauung, intellektuelle s. Intuitio intellectualis.

Digitized by Google

Antecedens 698 ff., 807.
Antepraedicamenta 63.
Anthropologische Logik 149.
Antithetisches Verfahren 134 f.; Antithese 737.
Apagogischer Beweis 806 ff.
Apodeiktik 38 ff., 803.
Apodiktisch 187.
Apodiktische Urteile 129, 682 ff., 690.
Appellatio 68 Anm. 5.
Apperzeption 108, 214, 248, 345, 356, 362, 608.
Appositio 53, 371 Anm. 23.
Apprehensio 89, 117, 304 Anm. 4, 364.
Apriorität 126, 296 ff., 816.
Archetypes 106, 284 Anm. 16.
Argument 268 ff., 458, 619, 633, 686 Anm. 4, 701, 727; (nach Frege) 378.
Argumentation 69, 466, 805; Arg. ad hominem 803.
Argumentum 452 Anm. 5, 797 Anm. 2, 805.
Arnetische Urteile 645.
Artbegriff 33, 45, 511.
Artvorstellung 333, 359; niedrigste 359.
Assent 159; assensio 606.
Assertorisch 187.
Assertorische Urteile 129, 683, 690.
Assimilatio cognitionis ad rem 274 Anm. 1.
Assoziationen 682 ff.
Assoziationsgesetze 106.
Assoziationspsychologie 108.
Assumtio 726, 749.
Attribut 118, 309 Anm. 11, 371 Anm. 23, 805.
586, 618, 622, 701.
Attribut (franz.) 623.
Attribution 723.
Auffindung 800.
Aufforderungen 385.
Aufgabe 171, 384 Anm. 6, 804.
Aufmerksamkeit 346, 356, 367.
Ausfüllungsvorstellung 401.
Ausrufe 620 f., 627 Anm. 3.
Aussage 620 Anm. 1.
Ausschließend 550, 563; Ausschließung 731 Anm. 13.
Autochthone Grundlegung 16, 417 ff.
Auxiliarer Vordersatz 392.
Axiom 96, 106, 118, 221, 293 (term.). 800 f., 819, 828.
Axioma (bei Ramus) 606, 703.

Bedeutung 182; B. von Vorstell. 306, 355, 550; von Worten 403.
Befehl 385.
Begriff 296, 301, 332 Anm. 3, 435 ff., 459 ff., 601; Definition 143 f., 435; Gebrauch des Wortes 435 Anm. 10; andere Termini 463 ff., 473; äquale 559 ff.; äquipollente 559 ff.; Allgemeinbegriffe 475 f., 506 ff.; sich ausschließende 550, 563; Dingbegriffe 474; disjunkte 511, 563 f., 565 Anm. 15, 570; distrakte 476; einfache 479 f., 508; Fluxionsbegriffe 474, 501; Generalbegriffe 475 ff.; gleichgeltende 559; inkomparate 476; irrelate 477; isolate 476; individuelle 473 ff., 484 ff.; Kombinationsbegriffe 478; komplexe (Komplexionsbegriffe) 476 ff., 484 ff., 590; konjunkte 511, 563 ff., 565; kontradiktorische 547, 570, 649; konträre 578 ff.; kontragrediente 548, 573; kontrakte (Kontraktionsbegriffe) 474 ff., 501 ff., 590, 651; kontrapositorische 548, 551, 562, 573; koordinierte 547, 565, 594; kreuzende 563, 565, 572; Phantasiebegriffe 478; Phasenbegriffe 474, 501; rekontradiktorische 548, 555, 570, 573; rekontrapositorische 549 ff., 562; subordinierte 333, 511, 526, 565, 568, 573, 581, 594; superordinierte ebenda; supplementäre 549, 572, 573, 574 f.; Inhalt 469 ff.; Gefühlsbetonung 469; Gegenstand 471, 492; Vollständigkeit 472.
Begriffliche Merkmale 495 f.
Begriffliche Sätze (Riehl) 634.
Begriffsbildung 589 ff.
Begriffsurteile 373 Anm. 27.
Begründung 380, 797.
Begründungsbewußtsein 380, 397.
Beharrlichkeit 498.
Behauptung 367, 382 ff.; 797.
Bejahung 367, 390, 638 ff.
Beispiel 24, 788, 813.
Bekanntheit 660, 662 Anm. 7, 668.
Belegung v. Vorstell. 358, 359 Anm. 14; v. Begriffen 525 ff., 561, 595, 771; faktische (empirische) 358, 568 Anm. 20; homogene u. variative 527; potentielle 358, 657 Anm. 1; Bel. u. Umfang 527, 561.
Belegungsurteile 656 ff.
Belief 115, 116, 159.
Benennung (Erdmann) 535 Anm. 3.
Berkeleys Dreiecksargument 114, 339.
Beschreibung 519.
Besondere Urteile 661.
Besonderung (Hegel) 608.
Bestehen 15, 179, 302, 306.

Digitized by Google

Bestimmtheit, eindeutige 310, 340, **430 ff.**, 438, 670 Anm. 20.
Beurteilung 365 Anm. 6, 391 Anm. 27, 642 Anm. 14.
Beweis 711, **797 ff.**; Fundalien 801, Inhalt 802, analytischer 811, apagogischer (indirekter) 21. **808**, aprioriischer 816, direkter 808, disjunktiver 809 f., per exclusionem 809, pro- und regressiver 811, synthetischer 811, verifizierender 812.
Bewertung (Windelband) 384.
Bewußtheiten 354.
Bewußtsein 184 ff., 218.
Bewußtseinslagen 354.
Bewußtseinsurteile (Maiers) 387 Anm. 16.
Bewußtsein überhaupt 194.
Bezeichnungsmethoden 599 f.
Beziehende Funktion 344.
Beziehung **261 ff.**, 355, 367.
Beziehungsbegriffe siehe Relationsbegriffe.
Beziehungsbewußtsein 268, 379.
Beziehungsurteile 702.
Beziehungsvorstellungen und -begriffe 303, 324, 579 ff.
Bezugsgegenstand 267, 619.
Binomismus 217 Anm. 2, **250 ff.**, 261.
Bitte 385.
Blankostellen 330, 335, 552.
Blankovorstellungen 401.

Campus obscuritatis 356 Anm. 5.
Characteristica realis 112, 122.
Charakter, begrifflicher 476.
Charakteristik, Charakterisierung 509, 510 Anm. 6, 828.
Charakteristische Merkmale 588.
Circulus in definiendo 592 f; in demonstrando 817.
Clarus 100, 104, 111, 118, 288.
Coacervatio 759.
Collectio 59, 102, 711.
Common sense 114 f.
Communis 478, 654.
Complexa 69, 71, 364, 465, 466, 606, 695.
Complexus 356 Anm. 5.
Comprehensio 88; comprehension 531.
Computatio 103, 106.
Conceptibilis 113, 119.
Conceptus, conceptio 64, 80, 459, 466.
Conclusio **396, 709,** 711, 726, 749.
Conclusum **396, 710,** 739.
Connexus 703, 753.
Connotation, connotativ 531, **584 ff.**
Consensus 285, consentiens 692.
Consequens **696 ff.**, (712).
Consequentia 394 Anm. 9, **696 ff.**, 703.
Consignificans 585 Anm. 10.
Contingens 53, 110, 690.
Contractio 326 Anm. 5.
Contrapositio 720.
Contradictio 53, **557, 649,** 695.
Contrarius 53, **557, 647,** 695.
Convenientia 104, 285, 695.
Convertere 53, 718.
Copulatio 68.
Correspondance 285.

Dasein (als Kategorie) 129.
Data 713.
Deckung der Individualkoeffizienten **370 ff.**, 374 Anm. 29, **603,** 728 ff.
Declaratio nominis 536.
Deductio(n) 99, 148, 726, 808; ad absurdum 808 Anm. 1.
Deduktiv 160, 489, 724.
Deduktive Schlüsse **724.**
Definiendum 532 ff.
Definiens 532.
Definition 24, 51, 53, 59, 69, **483 ff.**, **523 ff.**, **591 ff.**, 593, 677; akzidentelle 503; analytische 533; essentielle 112, 503; explanatorische 591; genetische 584; implizite 828; kausale 520. **583;** konstruktive 521, **583,** 705; nominale 111, 523, 717; Realdefinition 520, 522, **534 ff.**, relative 582 f.; synthetische 522, **583,** 705; verbale 536.
Definitionsfehler **591 ff.**
Demonstrandum 797, 800.
Demonstratio 797, 805 f; a priori 298.
Denkakte (Denkvorgänge) **2 ff.**
Denkbeziehung 262, 273, 281.
Denken 1, 251.
Denkergebnisse **7 ff.**
Denkförderungs- und -hemmungsgefühle 399.
Denkmaterie 3.
Denknotwendigkeit **292 f.**, 313, 685.
Denkpsychologie 354.
Denkunmöglich **429 ff.**
Denotation 531.
Dependenz 129, **580.**
Deskription, logische (descriptio) 519.
Desubstantiieren 529.
Determination 53, 516, 524, 597, 636, 745, 767.
Deutlichkeit 356.
Diagnomonische Merkmale 588.
Dialektik 27, 39 f., 48, 91, 140, 452 Anm. 5.

Digitized by Google

Dialektische Methode (Hegel) 142, 202.
Diallele 592.
Dianoiologie 123; Dianoia 712.
Dichotomie 598.
Dictum de omni et nullo 717, **733** f., 737.
„Dies ist" 281 Anm. 13, 630, 635, 717.
Dieselbigkeit 28, 39, 116, 326, 334, 342, 498.
Differentia 51, 53, 71, 94.
Differentia specifica **516**, 519 f.
Differentia accidentalis 53; d. substantialis 64; constitutiva 75.
Differenzierungsfunktionen 252, 268, **344** ff., 369, 372, 375, 439, 476, 600 ff.
Dilemma 752, 753 Anm. 12.
Diminuierende Abstraktion 329, 334.
Ding 184 Anm. 16, 329, 505, 591, 824.
Dingbegriff 474.
Dingbeziehung 262, 275 ff.
Dingvorstellung **329** ff.
Diremtion (Hegel) 608.
Discursus, discursivus 117, 435, 713.
Disgruenz 285, **290** ff., 399, 426, 693 f.
Disjunkte Begriffe 511, **563** f., 565 Anm. 15, **570**.
Disjunktiver Charakter des Denkgesetzes (Hegel) 696, der Vergleichungsfunktion 431.
Disjunktive Schlüsse 41, 721 f., **750** ff.
Disjunktive Urteile 651, 697, 704, **707** ff., 796.
Diskrepanz **284** ff., 364, 421, 450.
Disparat 551, 558, **570**, 574, 586.
Disparate Ideenassoziation **363**, 608.
Disparatheit 321 Anm. 11.
Distalgegenstand 267, 321 Anm. 14; distalster Gegenstand 267.
Distanz (in Begriffsreihen) **578**.
Distinctio rationis etc. 101, 305.
Distinctus 100, 104, 107, 111, 118, 357 Anm. 6.
Distinktheit 100, 288 ff., 357.
Distrakt 476.
Distributio 68 Anm. 5, 665, 666.
Distributive Negation 546 ff., 553.
Diversus 557.
Dividendum 594.
Division 26, 53, 59, **594** ff.; ätiologische 597; empirische und logische 595 ff., 825.
Divisiver Schluß 721, **750** ff.
Divisives Urteil 697, 704, **705**, 707.
Divisum 594.
Docta ignorantia 88.
Dominantvorstellung 397.
Drittes Sein des Logischen 15, 249, 252, 259, 270, 310.
Dubitatio 53.
Durchschnitt der Mengenlehre 413 Anm. 5, 569.
Durchschnittstheorie der Allgemeinvorstellungen 336.

Eductio **264** Anm. 6.
Edukt **264** ff.
Egotismus 244 f., 254 f.
Eidos 185, 306.
Eigenschaften 375 Anm. 1.
Eindeutigkeit des Denkens etc. 310, 340, **430** ff., 438, 670 Anm. 20.
Einfache Begriffe 479 f., 488 Anm. 9, 508.
Eingliedrige Urteile 601, **627** ff.
Einheitsmoment 304 Anm. 4.
Einige (Doppelsinn) 646, 648, 650 ff., 665, 665 Anm. 12, 671, 672, 673 ff., 718 Anm. 2, 740.
Einordnung 593 ff.
Einordnungstheorie des Urteils 612, des Schlusses 731.
Einstimmigkeit der Begriffe 568.
Einteilung **594** ff.
Einzelabstraktion (Erdmann) 352 f.
Einzelbegriffe 477 ff.
Einzelurteil 654.
Einzigartigkeit 311 Anm. 14, 449.
Element 577; 822.
Elementarvorstellung 407.
Elementargruppen von Gergonne 671.
Elementetheorien 823.
Eliminand 743 f.
Elimination 743 f., 746, 771.
Emotionales Denken 208, 385.
Empfindung 3, 252; Empfindungsgignomene 11, **252**, 630.
Empfindungsirrtümer 276 ff.
Empfindungsurteil 281 Anm. 13, **386**, **637**.
Endschluß **797**.
Endurteil 798 Anm. 3.
Energie des Urteils 375; der Vorstellung 356.
Ens rationis 76, 80.
Enthymeme 394, 712, **755**, 798.
Entität (Entitas) 81.
Entscheidungsfragen 384.
Entsprechen **274** ff., 279.
Entsubstantiieren 529.
Enumeratio simplex 776.
Enuntiat **377**, **618** f.
Enuntiatbegriff **618** f.
Enuntiatum etc. 605.

Digitized by Google

Enuntiatvorstellung **377.**
Epichi(e)rem **755,** 798.
Episyllogismen 758.
Erfahrung 127 ff., **296** ff., 311.
Erfahrungsurteil 299, 637.
Ergänzungsfragen 384.
Erinnerungsbeziehung 262, 279.
Erinnerungsbild 332 (term.).
Erinnerungsfunktion 344.
Erinnerungsurteil 387, 637.
Erkennen (Maiers) 386 Anm. 15.
Erkenntniskritik 273 ff.
Erkenntnistheoret. Grundlegung 241 ff.
Erkenntnistheorie im weiteren Sinn **11, 241** ff.; s. str. **13, 273** ff.
Erläuterungsurteile 677 Anm. 5.
Erlebnis (Husserl) 184 ff.
Erlebnisurteil 387, 637.
Erscheinungen (Stumpf) 183, 254 Anm. 2.
Erstreckung 546.
Erwartungsurteil 637.
Erweiterungsschlüsse 714.
Erweiterungsurteile 677 Anm. 5.
Esse essentiae und existentiae 81.
Essentialia 118.
Essentiell 503, 587.
Essenz (Essentia) 59, **62** Anm. 11, 69, 74, 81, 105, 465, 495 Anm. 24, 519, 587.
Evidentia (Evidenz) 99, 115, 158, 187, 193, 207, 209, 291, 401 Anm. 7.
Evidenzgefühl 292.
Exemplifikationstheorie der Allgemeinvorstellungen 337.
Exemplum 766, 795.
Existenz (Existentia) 179, 339 Anm. 15, 365 Anm. 6, 624, 629, **630** ff., 747.
Existenzialurteile 365 Anm. 6, 624, **627** ff.
Exklusive Urteile 709.
Exkretion **318,** 321.
Exkretionsbegriffe (exzernierte Begriffe) 473.
Exkretionsvorstellungen **318.**
Experientia vaga 104, quaesita 780.
Experiment 780.
Explanatorische Definition 591 f.
Exposition (Kant) 520 f.
Extrema 619.
Extremitates 726.
Extrinsekal 318.
Exzeptive Urteile 709.
Exzerniertes Erinnerungsbild 317.
Exzerptionstheorie der Allgemeinvorstellung 338.

Faktiv 687.
Fallaciae 795.
Falschheit **2** ff., 105, 285 (term.).
Fangschluß 795.
Figuren, syllogistische **725** ff., **736** ff.
Finiens **797** ff., 801 f.
Fixation (von Urteilen) 655 ff., 661 Anm. 4, 661.
Fluxion **330,** 505.
Fluxionsbegriffe 474, 501, 525, 590.
Fluxionsempfindungen 330.
Fluxionsvorstellungen **330,** 525.
Folge 381, 394 Anm. 9 (term.), 395.
Folgerung 393, 394 Anm. 9 (term.).
Forderung (Lipps) 215; (Avenarius) 217.
Form 194, 420 Anm. 3.
Forma 51, 59, 73, 75 f., 82, 95; f. substantialis 66.
Formal 3, 5 Anm. 3, 118, **457** ff., 589.
Formalitas 82.
Formatio 72.
Fortschreitende Schlüsse **721.**
Frage 366 Anm. 7, **384,** 641, Anm. 10.
Frustale Ähnlichkeit **327** ff., 339, 576; frustokognate 328 Anm. 11; frustopropinquale 328.
Fülle der Vorstellungen 357, der Begriffe 525.
Fürwahrhalten 397.
Fundale Richtigkeit **284,** 287.
Fundalien **264** ff., 289, 419 Anm. 2. 420, 461, 614 f., 801.
Fundamentum divisionis 595.
Fundierung 181, **263** ff., 602.
Fundierungsbewußtsein 380.
Fundierungsbeziehung 272.
Funktion (Frege) 378; (Kant) 607 Anm. 12; F., psychische (Stumpf) 183.
Funktionstheorie der Allgemeinvorstellungen 342 f.

Ganz (bei dem Prädikat) 546.
Ganzes und Teile 581.
Gattung 33, 45, 64, 427 Anm. 7, 594 Anm. 8.
Gattungsbereich 358.
Gattungsbegriffe 33, 45, **510** ff.
Gattungsvorstellungen 333.
Gebilde 183.
Gedächtnisfarben 276 Anm. 5.
Gedanken 354.
Gefüge (Erdmann) 392 Anm. 2.
Gefühle, logische **397** ff., 401.
Gegensatz, gegensätzlich 578, 653.
Gegenstand 175, 176, 178 ff., 214, 244. 252, **265** ff., 270 Anm. 17 (term.). 308 Anm. 10, 427, 614 ff., 711;

Digitized by Google

G. des Begriffs 459, 492 ff.; des Beweises 801 f.; Beziehung zum Inhalt 270 Anm. 17, 322 Anm. 17, 375, 419 Anm. 2, 437, 529, 802; Beziehung zum Umfang 529; Beziehung zur Zentrumvorstellung 377; G. der Logizisten siehe Logizismus; G. der Phantasie- und Spekulationsvorstellungen 309 f.; G. des Schlusses 711; G. im eng. u. weit. Sinn **267**; G. des Urteils 375 ff., 379, 419 Anm. 2, 614 ff., 802; G. der Vorstellung 281, 355.
Gegenstandsbegriff 492.
Gegenstandsbewußtsein 379.
Gegenstandsbeziehung 272 f.
Gegenstandsübertragung 320, 335.
Gegenstandsvorstellung **266** f., 462, 492, 615, 616, 624.
Gehaltslogik 458.
Gekreuzt (von Begriffen) **563**, 565, 572, 671 Anm. 24, 740.
Geltung, Gelten 190, 196 f., 206, **300** ff., 306, 311, 366, 378.
Geltungsbereich 358.
Geltungsbewußtsein **313** ff., 365, 382 ff., 629, 714 ff.
Gemeinschaft (als Kategorie) 129, 754.
Generalbegriffe 475, 477.
Generalisation **331** ff., 359, 479; G. und Abstraktion 344.
Generalisationsgrad 359.
Generalissimum 63 f., 86, 94.
Generaltheorien 825.
Generalurteile **654** ff., **657** ff., **664**.
Generalvorstellungen 331.
Generell 477.
Genetische Definitionen 584.
Genetische Logik 101, 170.
Genus 51, 59, 70, 71, 75, 94.
Genus proximum **510**, 515 f., 520, 524.
Geometrische Methode 48, 798, 825.
Geometrische Darstellung 68 Anm. 6, 122, 139, 166, **228** f., 395, **413** f., 537 f., 546, 553 ff., 560 ff.
Gergonnesche Einteilung 576, **671**.
Gesamtbeziehung 460.
Gesamtgegenstand 265, 460.
Gesetz 436 (term.); logische Gesetze siehe unter Prinzipien.
Gewißheit 100, 105, 193, 206, 213, **291** ff., **314** ff., 365, 378, **682** ff., **686**, 690, 765, 773 ff., 803; legale 686.
Gignomene 11, **250** ff., 296, 630.
Gignomenologie 11, 13, **241** ff., 261, 305.
Gignomenologische Prinzipien **294** ff., **429** ff., 762.
Gleichstufig 511.
Gleichheit 412, 558 ff., 643, 701.
Gleichheitsurteile 625.
Gleichungsprinzip **727** ff.
Glieder **330**, **335**, 501 Anm. 1, 507 Anm. 2.
Globale Kontradiktion 547 ff.; gl. Negation 548 ff.
Goldener Berg usw. 159, 271, 205, 309.
Grammatik u. Logik 236, **406** (siehe auch Sprache u. Logik).
Gründe (zureichende) 381, 395, **694**.
Grund u. Folge 381, 395, 700, 701, 745 ff.
Grundaxiome **293** ff., 438.
Grundbegriffe 826.
Grundbeziehungen 261 ff.
Grundeigenschaften 762 ff.
Grundempfindung 263.
Grundfunktionen 344 ff.
Grundsätze 826, siehe auch Prinzipien.
Grundurteile 148; **799** ff.
Grundvorstellungen 263.
Grundwissenschaft 11.
Gültigkeit 212, **300** ff., 365, 378 f., 747.

Haecceitas 81.
Heteronymie 29.
Hiatus 818.
Hilfssätze 799 ff.
Hilfsurteile 799 ff.
Höhe (v. Allgemeinvorst.) **361** (v. Allgemeinbegr.) 527.
Homogene Belegung 527.
Homologie 596.
Homonymie 795.
Hyperlogisch 402 Anm. 1.
Hypologisch 402 Anm. 1.
Hypostasierung 425 Anm. 6, **494**, 513, 516, 529, 547, 559, 589, 611, 723.
Hypothesen **781**.
Hypothesis **698** ff.; bei Beweisen **799** ff.
Hypothetische Schlüsse 41, **744** ff., 758.
Hypothetische Urteile 129, 697, **698** ff., 781, 807.
Hysteron-proteron 818.

Idea (Idee) 201, 467.
Ideale Gegenstände 179.
Idealismus 245 f., 254; transzendentaler 247, 255.
Idealsprache 406 ff.
Idealurteile 633.
Idealvorstellungen 296.
Ideation 344, **590** ff.

Digitized by Google

Ideelles Sein (Teichmüller) 198.
Ideenassoziation 361 ff.; disparate 363, 374; Urteilsassoziation 368 ff.
Identische Addition u. Multiplikation 569.
Identische Begriffe 541, 559.
Identische Urteile 625, 673.
Identität v. Begriffen 116, 443 ff., 541, 559, 727; absolute 136, 445.
Identitätsprinzip 432 ff., 443 ff. (hist.), 692 ff., 728 ff.
Identitätstheorie des Urteils 610 ff.
Idiogenetische Urteilstheorie 365, Anmerkung 6.
Ignoratio elenchi 817.
Illatio 89.
Illusionen 276 ff.
Imaginäre Größen 310.
Immanente Realität (Cantor) 288.
Immanenz, logische 313, 355, 496, 498, 612, 642, 731.
Immanenztheorie des Urteils 612 Anmerk. 31.
Imperativ 385.
Impersonalien 634 ff.
Implizite Definition 828.
Impositio 85.
Inadäquatheit 284 ff.
Inadhärent 320.
Inbegriff 531 f.
Incomplexa 69, 71, 465.
Incongruus 719.
Indefinitus 553, 639 Anm. 5, 665, 666.
Indesignatus 666.
Indeterminierende Abstraktion 329, 334.
Indeterminierte hypothet. Urteile 700, 745.
Indifferens, Indifferentisten 65.
Individualbegriffe 473 ff., 484 ff., 590.
Individualkoeffizienten 318, 322, 369 ff., 601 ff., 613, 621, 640, 674, 722 Anm. 1, 728 f., 741, 762.
Individualurteile 654 ff.
Individualvorstellungen 317 ff.
Individuum 63 ff.
Induktionsprinzip 772 f.
Induotio(n) 160, 712; Bernoullische 767 Anm. 5; innere 288; vollständige 770 f.
Induktive Methode 24, 27, 38, 96, 153, 156, 157 ff., 160 f., 162, 822.
Induktive Schlüsse 724, 768 ff.
Ineinssetzung (Sigwart) 367 Anm. 10.
Inesse 689.
Inexistenz 176, 251, 270, 305 Anm. 6, 608 Anm. 14.
Inferenz (inference) 158, 712, 714, 784.
Inferiora 181, 263.
Infinitation 553.
Infinitus 552, 639.
Inhärenz (Inhaerentia) 20, 65, 129, 497, 619, 623, 754; reale u. objektivierte 496, 498 Anm. 32, 524 f.
Inhärenztheorie des Urteils 612 Anm. 31.
Inhalt 194, 265, 357 Anm. 8, 530 (term.); des Begriffs 470, 495; des Beweises 802; des Schlusses 711; des Urteils 375 ff.; der Vorstellung 178 ff., 281, 355; Beziehung zum Umfang 528, 558 ff.; objektivierter Inhalt 495.
Inhaltstheorie des Urteils 610 ff.
Inhaltsurteile 722.
Inkomparat 476 f.
Inkongruenz s. Disgruenz.
Inordination 598 f.
Insignität 311 Anm. 14.
Insolidität 285, 421 ff., 450.
Instabel 700, 745 f.
Instanzen 775 ff.
Instrumentalismus 226.
Integrale Erinnerungsbilder 317.
Intellectus activus, agens, materialis usw. 72, 73 f., 76, 82, 96.
Intellektuelle Funktionen 344 Anm. 1.
Intelligentia 74.
Intensio formarum 82.
Intentio 71, 76, 79 Anm. 4, 83, 85, 89, 465.
Intention (intentional) 176 f., 186, 214, 244, 270, 272 ff., 292, 355.
Intentionalität 176 Anm. 5.
Interesse 376, 619 Anm. 4.
Interferierende Begriffe 566 Anm. 16.
Intermediärer Gegenstand 267.
Interpretatio naturae 96.
Intrinsekal 318.
Introduzierende Urteile 373.
Intuitio intellectualis usw. 88, 104, 106, 111, 134, 136, 158, 184 ff., 211.
Intuitionstheorie der Allgemeinvorst. 335.
Intuitives Denken 402 Anm. 1.
Intuitivismus 188.
Intuitus mentis 99.
Inventio 52, 91, 452 Anm. 5.
Inventiva 689.
Invers 321, 346, 772.
Invertierte Schlußfiguren 725 ff., 736, 757, 758 Anm. 2.
Inzidente Propositionen 655 Anm. 4, 690.
Irreduzibel 485, 586, 595.

Digitized by Google

Irrelat 477.
Irresolubilis (Leibniz) 485 Anm. 3.
Irrtum 141, 220, **423** ff.
Isolat 476.
Isolation 265, **318** f., 321, 327, 344.
Isolationsbegriffe 476.
Isolationsvorstellungen **318.**
Isolierbarkeit 320.
Iteration 332.
Judicium 92, 117, 367 Anm. 13, 382, 452 Anm. 5, **606.**

Kategorialfunktion 323, 344.
Kategorien **35** ff., 45, 47, 48, 52, 53, 59, 60, 66, 79, 81, 86, 94, **128** f., 130, 132, 138, 155, 194, 199, 201, 219, 297, 588 f., 639, 754.
Kategorische Urteile 129, **697,** 753.
Kausaldefinition 583.
Kausalität 116, 129, 184, 250 ff., 381, 754, 815 Anm. 8.
Kausalurteile 159, 633.
Keiner (nullus) 638, 647.
Ketten **756** f.
Kettenschluß **757** f.
Klarheit 100, 118, **288.**
Klarheitsgefühl 399.
Klasse (Schroeder) 543 Anm. 11.
Klassifikation **594** ff.
Koexistenzurteile 159.
Kognat 327, 479.
Koinaden 591 Anm, 2.
Koinzidenz (Sigwart) 613.
Koinzidenzprinzip 325 Anm. 4.
Koinzidenztheorie d. Urteile 373, 613.
Kollektion **322,** 334, 342.
Kollektivbegriffe 474, 660.
Kollektivurteile **654** ff.
Kollektivvorstellungen **322.**
Kolligationen **393,** 604, 697, **703** ff.
Kombination 347, 800.
Kombinationsbegriffe 478.
Kombinationsvorstellungen 309, 347.
Kommensive Urteile **389,** 532, **675** ff.
Komparat 476.
Komparation 252, **323** ff., 344.
Komparationsbegriffe 474, **499** ff., 579.
Komparationsvorstellungen **323** ff.
Kompensation von Fehlern 4 Anm.
Komplementäre Begriffe 549, 563, 574.
Komplex 322, 486, 512, 524.
Komplexion 252, **320,** 357, 479.
Komplexion u. Relation 324; K. u. Synthese 346.
Komplexionsbegriffe 473 ff., **484** ff., 590.
Komplexionsvorstellungen 303 Anm. 3, **320** ff., 324, 331.
Komplexive Funktion s. Differenzierungsfunktionen.
Komplexiv-kontraktive Theorien 823 Anm. 2.
Kondivisionen 595.
Konformität 285.
Kongruenz **289** ff., 399, **422** ff., 439.
Konjunkt 511, **563** ff., 565.
Konjunktive Schlüsse 721 f., 740.
Konjunktive Urteile 697, **704** ff.
Konklusion **396, 709,** 711.
Konklusum **396, 710.**
Konkrepanz **284** ff., 364, **420** ff., 601, 694.
Konkret **348** ff.
Konnotativ 531 Anm. 11, **584** ff.
Konsektarien 804.
Konsequent **700.**
Konsequenz **698** ff., 702, **710.**
Konsertive Urteile **389,** 532, **675** ff.
Konsimilität 760, 768 f.
Konstellation 362, 404, 428.
Konstitution, reale u. logische 495 f.
Konstitutive Kategorien 589 Anm. 5.
Konstitutive Merkmale 503, 587.
Kontradiktorische Begriffe 547, 570, **649;** k. Urteile 645, 692.
Konträr **578** f., **647,** 692, 810.
Kontragredient 548, 573.
Kontrakt, Kontraktion **326** ff., 359, 479.
Kontraktionsbegriffe 474 ff., **501** ff., 590, 651.
Kontraktionsgrad 359.
Kontraktionsvorstellungen **326** ff.
Kontraposition als Schluß **718** f.
Kontrapositorisch **548,** 551, 562, 573, 778.
Kontrarietät 647.
Kontrariierend 645, 648, **691.**
Konveniente Begriffe (Konvenienz) 550, 568.
Konvergenzmerkmale 596.
Konversion **718.**
Konzeptive Merkmale 495 f.
Konzeptualismus 64 Anm. 2, 610.
Konzessivsätze 702, 709.
Konzinnismus 204.
Koordiniert 333, 511, 547, 565, 594.
Kopula 391, **618** ff., 621, 623, 627 f., 641 ff., 674; Mehrdeutigkeit der K. 425.
Kopulativer Schluß 721 f., 740.
Kopulatives Urteil 697, 704, **705.**
Korollarien 804.
Korrelat 183, 270 Anm. 17, 312, 629.

Digitized by Google

Korrelate Vorstell. 347; k. Begriffe 582.
Korrelation 582.
Korrigierbarkeit 330, 343.
Kreiserklärung 593.
Kreuzungsbegriffe 562, 565, 572, 671 Anm. 24, 740.
Kreuzungsurteile 673, 675.
Kriterien der Richtigkeit 100, 104 f., 110, 113, 119, 207, 287 ff., 422 ff.
Krokodilschluß 753 Anm. 12.

Latente Urteile 394, 396, 400.
Latente Vorstellungen 356, 383, 400.
Legale Urteile 687.
Lehrsätze 805.
Leitvorstellungen 397.
Lemma 801.
Limitation 129.
Limitative Urteile 638 ff.
Limitiert 546.
Linguistische Logik 236 ff.
Locus 805.
Logica docens 9, 69, 80, 116; L. utens 9, 99, 80, 116.
Logik, Definition 1 ff.; Terminus 40, 48, 91; Einteilung 451; allgemeine 125, 454 ff.; angewandte 126, 454 ff.; anthropologische 149; besondere 125, 454 ff.; biologische 162, 218; evolutionistische 162, 224 ff.; emotionale 208; formale 1 ff., 457 f.; materiale 1 ff., 457 f.; mathematische 228 ff.; metaphysische 458; objektive (gegenständliche) 143, 161, 193, 453 Anm. 9; positivistische 162 ff.; pragmatistische 162, 224 ff.; psychologische 154; reine 125, 192, 456 f.; spezielle 126, 454 f.; subjektive 143, 161, 193; technische 451; transzendentale 126, 143, 168, 195, 453 Anm. 9.
Logische Gefühle 397 ff.
Logistae 99.
Logistik 173 Anm. 1, 229.
Logizismus 15, 19, 138, 153, 169, 173 ff., 188 ff., 215, 219, 249 ff., 258 ff., 270 ff., 306 ff., 365 Anm. 6, 602.
Logos 170.
Lüge 366 Anm. 7, 886.

Mannigfaltigkeitslehre 185, 228, 233.
Materia 73, 75.
Material 2, 118, 589.
Materie eines Denkprozesses 3, 613 Anm. 32.
Mathematik u. Logik 16, 163, 169, 185, 227 ff., 310, 410 ff., 442, 541 ff.
Mathematische Methode 48, 67, 78, 105, 798, 825.
Mathesis (universalis) 138.
Maxim 106.
Median 581.
Membra dividentia 594.
Memorialverse 669, 739.
Mengenlehre 233, 288, 413 Anm. 5, 414 ff., 542.
Merismus 59.
Merkmale 320, 364 Anm. 2, 492, 495 Anm. 23, 586 ff., 595; additive 328; begriffliche 495 f.; charakteristische (diagnomonische) 588; differente 762; essentielle 503, 587; konstitutive 503, 587; objektive 495; objektivierte 495; reduzible 586; wesentliche 503, 587; Merkmal u. Teil 320, 492.
Merkmalbegriff 495.
Merkmalvorstellung 319 (auch Anm. 7), 381.
Metathesis 738.
Methodenlehre 161, 189, 818 ff.
Methodus 100, 102, 709 Anm. 4, 806.
Mittelbare Schlüsse 720 ff.
Mittelbare Urteile 679.
Mittelbegriff 724.
Mittelbegriffsschlüsse 724 ff., 748.
Modalis 689 f. (term.).
Modalität des Urteils 129, 682 ff., 817.
Modi = accidentia 118, 505 Anm. 6, 586, 689; M. der Schlußfigg. 736 ff.
Modifikation (Husserl) 391 Anm. 26.
Modus energicus 384; ponens 745, 749; M. tollens 745, 749, 808. S. auch 753.
Möglichkeit 129, 684 ff.; sejunktive 685 ff.
Moment eines Begriffs 320.
Multiplikation 411, 413, 569.
Mutuierende Urteile 656 ff., 661 ff.

Name 158 Anm. 4.
Negat 547, 645.
Negation 53, 129, 191 f.; v. Begriffen 542 ff., 556; distributive 546 ff., 553; globale 545 ff., 553; partielle 544 ff., 548 f.; totale 544 ff.
Negative Urteile 638 ff.
Negativ-disjunkt 563, 573.
Negativo-affirmativ 639 Anm. 7, 642 Anm. 13.
Nervus probandi 800.
Neutrale Urteile 366.

Digitized by Google

Neutralitätsmodifikation (Husserl) 366 Anm. 7.
Niveauschlüsse 724, 771.
Niveausyllogismen 726.
Noëma 186, 323 Anm. 19, 615 Anm. 2.
Noëse 186, 615 Anm. 2.
Noëtische Funktionen 344.
Nominaldefinition 111, 585, 679.
Nominaler Akt 371 Anm. 23.
Nominalismus 44, 60 f., 84, 94, 114, 218, 521, 610.
Nominalsätze der Araber 377 Anm. 6.
Nomination 535.
Non-a 295, 423, 430, 544 ff., 717 Anm. 1.
Normaldenkprozesse 685.
Normalempfindungen 277.
Normalgebilde 16.
Normalgegenstände 437 ff., 461, 616.
Normalisierung 436 ff., 480 ff.
Normalschlüsse 710.
Normalurteile 14, 617.
Normalvorstellungen 14, 296, 301, 305, 308, 310 f., 313, 380, 435 ff., 449, 601.
Normativcharakter 8, 16, 209, 211.
Normen 15, 193, 209; 217, 451.
Norminteresse 619 Anm. 4.
Normvorstellungen 451.
Normwissenschaft 8, 16, 75, 208.
Notio 117, 465 ff.; n. communis 44, 104.
Notwendigkeit 129, 684 ff.
Nullgebiet 542 f.
Nur 550 ff., 563, 665, 709, 796.

Oberbegriff 725 ff.
Obersatz 725 ff.
Objekt 181, 186, 265 ff., 308 Anm. 10, 459.
Objektiv (Meinong) 181, 215 Anm. 11, 308 Anm. 10.
Objektivation 492 ff., 516, 524, 615.
Objektive Merkmale 495.
Objektivierte Merkmale 495.
Objektivierung 365 Anm. 6, 371 Anm. 22, 379.
Objektivierungsakt 268.
Objektvorstellungen 338.
Objektübertragung s. Objektivation.
Obvers 576.
Oder 410, 584 Anm. 9.
Offene Stellen 330.
Offenheit 330, 335, 360, 475, 504, 515.
Ontologie in der Logik 40, 191.
Ontologischer Beweis 62; ontologische Theorie des Schlusses 733.
opposit(us) 557, 578.
Opposition 557 f., 645 ff.
or und oder 410.
Orbis 593.
Ordnung 819 ff.
Ordnungslehre 221.
Ordnungszahl 578.

Paar 549, 576.
Pampsychismus 245.
Panlogismus 165.
Paradigmatische Schlüsse 724.
Parallelgesetze 250 ff., 275.
Parallelkomponenten 250 ff., 261.
Paralogismus 284 Anm. 15, 795.
Partialisation 662 Anm. 5.
Partialisierende Urteile 655 ff., 659.
Partikel 584.
Partikuläre Urteile 658 ff., 667, 688, 706.
Partition 51, 595, 600.
Perpropinqual 328.
Petitio principii 734, 817.
Phänomenalismus 129, 247, 255, 261.
Phänomenologie 11, 123, 185, 241 ff.
Phantasiebegriffe 478.
Phantasievorstellungen 177, 309, 347 f.
Philosophia prima 11 Anm.
Plurale Urteile Sigwarts 667.
Plurale Urteile 654 ff., 666.
Pluralisation 662 Anm. 5.
Pluralisierende Urteile 655 ff.
Plurivocum 51.
Polar 347, 581.
Polylemma 752.
Polysyllogismen 756.
Posa-Beispiel 271, 309.
Position 684.
Positiv-disjunkt 563.
Positive Urteile 638 ff.
Positivismus 156, 162 ff., 217 ff.
Postprädikamente 36 Anm. 14, 51, 63.
Postulate 118, 207, 294, 434, 685, 801.
Potentia 53.
Praedicabilia 94.
Praedicamente 36 Anm. 14.
Praedicationes 52, 623.
Praedicativus 605, 692.
Prädikat 377, 617 ff.
Prädikationstheorie des Urteils 614.
Prädikatsbegriffe 618 ff.
Prädikatsurteile 636.
Prädikatsvorstellungen 377.
Prälate Teilbegriffe 490 ff., 504, 513, 524.
Prämissen 393, 711 ff., 712 (term.).
Präpositionen 584, 701.
Praesumtio 44.
Präzisierende Attribute 618.

Digitized by Google

Pragmatistische Logik, Pragmatismus 162, 163, 224 ff.
Preformations 110, 127.
Primäre Erinnerungsbilder 4, 261, 279.
Prinzipialer Vordersatz 392.
Prinzipialgegenstand 267.
Principium 53, 66, 79; Pr. aequationis 727 ff.; analogiae 762 ff.; certitudinis 444; cognoscendi 381; consensus (convenientiae) 431; contradictionis 110, 231, 294, 443 ff., 692 ff., 717; disgruentiae 693; exclusi tertii 693 ff., 752; identitatis 110, 133, 150, 295, 310, 432 ff.; individuationis 74, 75; oppositionis 696; positionis 696; rationis sufficientis 110, 381 f., 694 ff.; substantiale 74.
Prinzipien, logische 48, 115, 294, 310, 436, 600, 692 ff., 727 ff., 762 f., 772.
Priorität 602.
Privation 558, 644.
Privatorische Urteile 639, 642 Anmerk. 13.
Probatio 806.
Problem 171, 419 Anm. 2, 804.
Problematische Urteile 129, 682 ff., 689, 699.
Produkt der Mengenlehre 569.
Produkt (Produktion) als logischer Terminus 264 Anm. 6.
Progressives Schließen 758.
Proloquium etc. 605.
Propinquale Ähnlichkeit 327 ff., 339, 479, 516 Anm. 16, 576, 580 Anm. 2.
Propositio 466, 605, 749; Pr. major und minor 725 ff.
Proprietas 71, 118.
Propositionaler Akt 371 Anm. 23.
Proprietates intrinsecae veritatis 104, 119, 284 Anm. 16, 288 ff.
Proprietates terminorum 68, 77.
Proprium 51, 71, 94.
Prosyllogismen 758.
Protension 359 Anm. 12.
Prothesen 383 ff., 682 ff., 698, 700, 714, 716.
Prothetische Urteile 682 ff., 745.
Proximalgegenstand 266, 321 Anm. 14.
Pseudo-Existenz 179.
Pseudologia phantastica 367, Anm. 8.
Psychologie und Logik 14.
Psychologische Grundlegung 316 ff.
Psychologische Merkmale 364 Anm. 2.
Psychologismus 15, 19, 44 Anm. 10, 98, 153, 154 ff., 305 ff.
Psychphysischer Dualismus 243 ff., 253 f.
Quadrivium 53 Anm. 7.
Qualitas 697 Anm. 1.
Qualität des Urteils 129, 391, 688 ff.
Quantifikation des Prädikats 230, 699 f. 672 ff.
Quantität des Urteils 129, 387, 656 ff., 665 (term.).
Quantitas der Begriffe 530.
Quaternio terminorum 424, 796.
Quidditas 69, 74, 80, 82, 465, 519.
Quinque voces 39, 41, 49, 51, 53, 60, 63, 71, 94.
Quo est, quod est 66, 74, 77.

Radikalbeziehung s. Rückbeziehung.
Räumlich-zeitliche Bestimmtheit s. Indiv. Koeffizienten.
Ratio 74, 96, 104; r. sufficiens 119.
Ratiocinatio 117, 160, 711, 713.
Rationatum 749.
Rationes demonstrandi 797.
Realdefinition 520, 522, 534 ff.
Realismus 135, 256.
Realität (Kategorie) 129.
Realurteile 633.
Reciprocatio 720.
Reduktbeziehung 262, 275 ff.
Redukte 250 ff., 261.
Reduktion der Schlußmodi 741.
Reduktionsbestandteile 250 ff., 261 ff., 269, 275 ff., 491, 631.
Reduzibel 586, 826.
Reflexion 169, 186, 344 Anm. 2.
Reflexionsprädikate (Schuppe) 219, 634.
Reflexiv (Schroeder) 541 Anm. 7.
Reflexive Kategorien (Windelband) 589 Anm. 5.
Refutatio 804.
Regio 530.
Regressives Schließen 758.
Reihenbildung, logische 576 ff., 712.
Reine Logik 125, 192, 456 f.
Rekontradiktorisch 548, 555, 570, 573.
Rekontrapositorisch 549 ff., 562.
Relatarbegriffe 581 ff.
Relatarurteil 702 Anm. 11.
Relatarvorstellungen 324, 347, 581 f.
Relation 68 Anm. 5, 162, 303 ff., 634, 701; des Urteils 129.
Relationen, bestehende 303, 631.
Relationen, logische 579 ff.
Relationing 162.
Relationsähnlichkeit 328.
Relationsbegriffe 116, 579 ff.
Relationsprädikate 633.
Relationsurteile 634, 702 f.
Relationsvorstellungen 303. 324 ff.

Digitized by Google

Relativation 324, 476.
Relativationsrelation 581.
Relative Definitionen 582 ff.
Relativität des Entsprechens 278.
Relativismus 23, 46 Anm. 6, 223 ff.
Remissio formarum 82.
Repräsentatio 467.
Repräsentationstheorie der Allgemeinvorstellungen 337.
Repräsentationsvorstellung 337.
Repression 265 f., 317, 319, 346, 475, 479, 508.
Repugnant 550 f., 558, 563, 570, 572 f., 644 f., 652.
Respectus 65, 86, 304 Anm. 4.
Resultante 264 Anm. 6.
Restrictio 68 Anm. 5; restriktorische Negation 646 ff.; Restriktionsschluß 759.
Retention 268, 344.
Reversibel 347.
Rezessiv 490, 513, 524.
Reziprozität 347, 559.
Rhetorik 23.
Richtigkeit 2 ff., 284 (term.), 419 ff.; formale 280, 283 ff., 420 ff., 773; fundale 284, 420 ff.; materiale 2 ff., 280, 283 ff., 420 ff., 448, 450; der Empfindungen 276 ff.; der Urteile 279, 364 f.; Wertbegründung 447 ff.
Richtigkeitsbewußtsein 313 ff., 378.
Rudimentäre Urteile 373, 678.
Rückbeziehung 251, 262, 268 f., 273, 302.
Rundes Viereck usw. 180 Anm. 10, 271, 309.

Saltus in demonstrando 818.
Satz 374 Anm. 30, 376, 607, 609, 620 ff.; S. an sich 174, 306, 609; S. und Definition 534 ff.; S. und Urteil 616 ff.; S. des Widerspruchs s. Principium contradictionis.
Satzvorstellungen 404.
Schemata (Kants) 341.
Schluß [1]) 4, 38, 308, 391 ff. (psychol.), 710 ff., 715 (term.); Analogieschluß 396, 667, 724 Anm. 5, 735, 760 ff.; bedingter 749; deduktiver 395, 724; disjunktiver u. divisiver 721 f., 750 ff.; fortschreitende 721, 722 ff.; Gegenstand des Schl. 711; hypothetischer 730, 744 ff., gemischt hypoth. 744 ff., 759, rein hypoth. 747 ff.; induktiver 397, 724, 765, 768 ff.; Inhalt 711; kategorischer 744; kopulativer und konjunktiver 721 f., 740; kryptischer 737; mittelbarer 394, 715, 717, 720 ff.; Mittelbegriffsschlüsse 724 ff.; obliquer 744; paradigmatischer 724; prothetischer 714; thetischer 714; unbedingter 749; unmittelbarer 395, 699, 715, 716 ff.; zusammenfassender 721 f.
Schlußketten 756 ff.
Schlußsatz 392, 711 ff.
Schlußtheorien 730 ff.
Schlußurteil 392, 604, 710 ff., 799.
Schlußverknüpfung 711.
Schnittig 671.
Scholien 803.
Schulform des Urteils 619 f.; des Schlusses 723.
Schwelle 428.
Scientia generalis 112.
Seesaw 593.
Seinsgesetze 294.
Sejunktiv 294, 685, 687.
Sekant 671, 673 Anm. 28, 675.
Sekundäre Erinnerungsbilder 326 ff.
Selbständige Teile 319 Anm. 7.
Selbständige Teilinhalte 319 Anm. 7, 353.
Selbstevidenz 291 ff., 295.
Selbstgegebenheit 187, 292.
Selbstwahrnehmung 315.
Semantik (Zeichenlehre) 402 ff.
Sententia 606.
Sermo 65, 80.
Setzender propositionaler Akt 365 Anm. 6.
Setzungsloser propos. Akt 382.
Sicherheit 384.
Signa 84, 103, 104 f., 106, 467, 665.
Signa quantitatis 665 f.
Significatio 68, 87, 465.
Singulär 294 ff., 478 (term.).
Singuläre Urteile 654 ff., 659.
Singularisierende Urteile 655 ff.
Singularität 294 ff., 310, 314, 430 ff.
Sinn (der Worte usw.) 182, 194, 306, 403, 530.
Skala der Allgemeinvorst. 333, 359, 509, 515, 525, 561, 594.
Skeptischer Standpunkt 46.
Solidität 284 ff., 287, 420 ff., 694.
Sollen (Rickert) 190 ff., 214.
Soloecismen 795.
Sophismen 795.
Sorites 757.
Sosein und Sein 180, 185.

[1]) Der Bequemlichkeit halber sind auch manche Schlüsse hier aufgezählt, die speziell zu den Syllogismen gehören.

Digitized by Google

Spannung der Vorstell. 359; der Begriffe 526.
Species 51, 53, 75, 94, 466; Sp. sensibilis 75; Sp. intelligibilis 76, 82, 466.
Speculatio 53.
Spekulationsbegriffe 478.
Spekulationsvorstellungen 310, 348, 441 Anm. 13.
Spezifikation 490.
Sphaera 530.
Sprache und Logik 15, 29, 43 f., 61, 77, 84 ff., 151, 226 ff., 309 Anm. 11, 322 Anm. 16, 371 Anm. 23, 371 f., 376 ff., 377 Anm. 6, 383 Anm. 4, 385, 387, 402 ff., 425, 442, 534 ff., 584, 585, 599, 617, 620 ff., 631, 635 ff., 645 Anm. 17, 683, 702, 704 Anm. 2, 709, 715, 764.
Stammbegriffe 589 Anm. 5, 687, 701.
Stammfunktionen 344 ff., 369, 600 ff.
Statuierende Urteile 799.
Status 66.
Stellung (eines Begriffs) 578.
Stoff 32.
Struktur (der Begriffe) 357; (der Urteile) 697, 705.
Stück (Husserl) 320.
Subaltern 692, 719; ad subalt. 717.
Subjectum 53, 623.
Subjekt 377, 617.
Subjektsbegriff 617.
Subjektsvorstellung 377, 419 Anm. 2.
Subjektsurteile 628 Anm. 7.
Subkonträr 646 Anm. 21, 652, 692, 706.
Sublation 646 ff.
Subordiniert 333, 511, 526, 565, 568, 573, 581, 594.
Subscriptiva ratio 464.
Subsistentia 63, 66, 129.
Substantia 35, 53, 63, 69, 323; S. prima und secunda 51, 53.
Substantiale 71.
Substantiation 323, 330, 335, 496 f., 501, 505, 516, 524, 582, 619.
Substantivum 585.
Substanz 20, 496 ff.
Substanzialität 184.
Substanzvorstellung 376 Anm. 3.
Substitution bei Alienation 424 ff.; bei Schlüssen 733, 742.
Substitutionstheorie der Schlüsse 732 ff.
Substraturteile (Maier) 378.
Substratvorstellungen (Maier) 376 Anmerkung 3.
Subsumierende Urteile 673 ff., 673 Anm. 26, 675.
Subsumtion 673 ff., 744.
Subsumtionsschluß 726.
Subsumtionstheorie des Urteils 619 ff.; des Schlusses 731 f.
Subsumtionsurteil 625.
Summentheorie der Allgemeinvorstellungen 336.
Sumtio, Sumtum 726, 749.
Superiora 181, 263.
Superordinationsurteile 625 Anm. 8.
Superordiniert 333, 511, 526, 565, 568, 573, 581, 594, 673 Anm. 27, 731 ff.
Supersumierende Urteile 625 Anm. 8. 673 ff., 675.
Supersumtion 673 ff.
Suppares (propositiones) 719.
Supplementäre Begriffe 549, 572, 573. 574 f.
Suppositio 68, 86, 666, 782.
Suppositiv 111.
Syllektion 321, 479.
Syllektionsbegriffe 474.
Syllogismus 81, 97, 160, 393 (term.), 712, 724 ff., 726 (term.); deduktiver 726 ff.; disjunktiver 750 f.; hypothetischer 744 ff.; inverser 772; konjunktiver und kopulativer 754 f.; Nivesusyllogismus 726 ff.; obliquer 744; S. compositus 753; connexus 753; cornutus s. crocodilinus 753 Anm. 12.
Symbole 16, 79, 111, 112, 407 ff., 442 669 f., 716.
Symbolistische Logik 112, 227 ff., 537 ff., 625 ff., 653, 670 ff.
Symmetrische Relationsbegriffe bzw. -vorstellungen 347, 582.
Syndesmotische Relationsurteile 703.
Synkategoreumata 584.
Synonymie 29, 534 Anm. 1, 795.
Synopsis 321 Anm. 11.
Synthese (Synthesis) 100, 155, 170, 189, 252, 346, 367, 470, 737.
Synthetische Funktion 344 ff.
Synthetische Methode 134, 141, 758, 781, 822.
Synthetische Urteile 128, 389 ff., 677 ff., 694.
System 594, 712, 779, 819, 826; natürliches u. künstliches 595 ff.

Tabulae Bacons 775 ff.
Tatbestand 2, 263 ff., 282, 303, 306 ff., 799.
Tautologie 592.
Tautonymie 29.
Taxinomie 600.
Technik, logische 8, 207, 580 ff.

Digitized by Google

Teile 319 Anm. 7, 320, 330, 335, 595, 705 Anm. 3.
Teilbegriffe 482 ff., 542.
Teilbeziehung 460.
Teilgegenstand 491.
Teilinhalt 319 Anm. 7, 481.
Teilurteile 711.
Teilvorstellung 318 f., 319 Anm. 7, 335, 356, 481.
Ternär und tertiär 708.
Terminaledukt 266.
Tetratomie 598.
Termini (Terme) 85 f., 465, 466 f., 711 ff.; major, medius, minor 725 ff.
Theorem 800, 805.
Theorie 820, 821 ff.
Theosophische Logik 139.
These 383 ff., 698, (737); 797.
Thetischer Charakter 365 ff., 382 ff.
Thetische Urteile 382 ff.
Topik 39 f., 92, 97, 452 Anm. 5.
Totalempfindung und Totalerinnerungsbild 317.
Totalisierende Urteile 655 ff.
Träger von Eigenschaften 323, 330, 335, 496, 505.
Transzendent 81, 87, 127, 191, 726.
Transzendental 126, 141, 143, 148, 168.
Transgression der Allgemeinbegriffe 475, 657 ff., 770 f., 789, 793.
Transpositio 738.
Transitiv (Schroeder) 541 Anm. 7, 727.
Trennungsschluß 753.
Trichotomie 598.
Trilemma 752.
Trivium 53 Anm. 7.
Tropen, skept. 46.
Trugschlüsse 25, 795.
Typen 596 Anm. 15

Überindividuelle Bedeutung 194, 215, 245, 449, 462.
Übertragung auf den Gegenstand 320, 335, s. auch Objektivation.
Überzeugtheit 383.
Ultima 827.
Ultimale Isolationsvorstellung 357, 477, 479, 485, 500 Anm. 5.
Umbildbarkeit 330, 335, 343, 475.
Umbildungsschlüsse 714.
Umfänglich 543.
Umfang der Vorstellungen 359 ff.; der Begriffe 526 ff., 530 ff. (term.), 561; empirischer U. 359 Anm. 14; Umfang und Belegung 359 f., 527, 561; Umfang und Inhalt 528 f., 558 ff.
Umfangsgleichheit 541, 559 f.
Umfangstheorie des Urteils 610 ff.
Umfangsurteile 722.
Umkehrbarkeit 582.
un — als Vorsilbe 551, 639 Anm. 7.
Undefinierbare Begriffe 25, 111, 484, 488 Anm. 9.
Undeutlichkeitstheorie der Allgemeinvorstellungen 341.
Unendliche Begriffe 552.
Unendliche Urteile 129, 688 ff.
Ungewißheit 682.
Unitas formae 77.
Universale 53.
Universalienstreit 60 ff., 69 ff., 73 f., 82, 84, 156.
Universalurteile 658 ff., 664.
Universell 478.
Univocum 51.
Unklarheitsgefühl 399.
Unmittelbare Schlüsse 699, 716 ff.
Unmittelbare Urteile 679, 820.
Unsicherheit 398.
Unterbegriff 725 ff.
Untersatz 725 ff.
Unterscheidungsurteile 643 Anm. 15.
Unverträgliche Begriffe 550.
Urbegriffe 130.
Ursprung (Natorp) 171.
Urteil 4, 154, 159, 189, 279, 363 ff., 600 ff.; affirmative 638 ff.; arnetische 645; analysierende 680 Anm. 9; assertorische 129, 688, 690; Begleiterscheinungen 378 ff.; Definition 363 ff., 603; disjunktive 392 Anm. 2, 651, 697, 704, 707 ff.; divisive 697, 704, 705 ff., 707; einfache 697; eingliedrige 627 ff.; Einteilung 626 ff., 669; exklusive 709; exzeptive 709; hypothetische 392 Anm. 2, 604 Anm. 4, 624, 697, 698 ff., 710; individuelle 654 ff.; induktive 705; kategorische 624 Anm. 5, 697; konjunktive 392, 697; konstruierende 680 Anm. 9; kontradiktorische 645; konträre 647; kontrariierende 645; kopulative 392, 697, 704, 705; latente 394, 396, 400; negative 638 ff.; positive 638 ff.; remotive 705; Urteilstheorien 364 ff., 600 ff.; zusammenfassende 398, 604, 710; zusammengesetzte 697 ff., 703 ff., 710.
Urteilsassoziation 365 ff.
Urteilsbegiffe 616.
Urteilsfunktion 375, 616.
Urteilsgefüge 392 Anm. 2, 701.
Urteilsgefühle 398 ff.

Digitized by Google

Urteilsgegenstand 375 ff., 379, 419 Anm. 2, 614 ff., 802.
Urteilsinbegriff 392 Anm. 2.
Urteilsinhalt 375 ff., 616 ff., 802.
Urteilskraft 607 f., 713 f.
Urteilsprinzipien 692 ff.,
Urteilssymbole 625 ff., 716.
Urteilssynthesen 393.
Urteilstheorie der Allgemeinvorstell. 341.
Urteilsverknüpfung 375, 614, 618, 643.
Utraquismus 194.

V = Komponente 251 ff.
Variative Belegung 527.
Verbalurteile 631.
Verbaldefinitionen 536.
Verbalsätze im Arab. 377 Anm. 6.
Vergleichung 323.
Vergleichungsbegriffe s. Komparationsbegriffe.
Vergleichungsfunktion 216, 252, 344 ff., 374, 388, 426.
Vergleichungsvorstellungen 323.
Verifikation 782, 812.
Vérités de fait, de raison usw. 110, 444.
Verneinung 129, 367, 890, 638 ff., 693.
Vernunft 134, 136 f., 140, 142 f.
Vernunftschluß 713 ff., 737, 766.
Verschiedenheit 192, 828, 558 ff., 643, 764.
Verschiedenheitsvorstellung 303, 305.
Verschmelzung bei Komplexion 322; bei Relationsbegriffen 581.
Verschmelzungstheorie der Allgemeinvorstellungen 340 f.
Verstand 134, 137; Verstandesschluß 713.
Versuchsurteile (Messer) 391 Anm. 27
Verträgliche Begriffe 550, 568.
Verwechslung der Vorstellungen 424 ff., 449, 766.
Verwerfen 365, 368, 391, 643 Anm. 16, 643.
Vielheit (als Kategorie) 129.
Vielleicht 431, 687.
Viereckiger Kreis 624, 631 Anm. 14.
Vinculum 619.
Vis demonstrationis 800.
Volitives Denken 385.
Volitive Evidenz 401 Anm. 7.
Vollkommenheit der Begriffe 447, 472 f.
Vollständigkeit der Begriffe 472 f.
Vollständigkeitskriterium 289.
Voraussetzung 799.
Vordersatz 392, 696 ff., 711 ff.
Vorderurteil 392, 711 ff.
Vorschluß 797 ff.
Vorstellungen im weitesten Sinn 252, 261; latente 356, 383, 400; V. von Vorstellungen 263, 308, 332, 400 Anm. 4, 615; V. an sich 175, 178, 306; gegenstandslose V. 273 Anm. 20; Vorstellungseigenschaften 354 ff.; Deutlichkeit der V. 356; Inhalt der V. 178 ff., 281, 301, 309, 355 f. Dauer der V. 356; Gefühlston der V. 356; Energie 356; Lokalisation 356.
Vorstellungssignomene 11, 252, 631.
Vorstellungsurteil 386.
Vox 65, 80, 83 f., 465.

Wahrheit 101, 110, 118, 128, 132, 284 (term.); W. an sich 15, 174 f., 306.
Wahrnehmung 317 Anm. 1.
Wahrnehmungsurteile 386 Anm. 14, 687.
Wahrscheinlichkeit 684 ff., 688 ff.; subjektive 384, 688.
Wahrscheinlichkeitsurteile 384, 682.
Wasserstoffatombeispiel 333, 358, 527, 761, 770.
Wechselbegriffe 559 ff.
Wechselwirkung 129, 754.
Weglassen 265, 317.
Weite 530 Anm. 8.
Wenigstens 648, 665, 718 Anm. 2.
Werdnisse 11 Anm. 1.
Werte 191.
Werttheoret. Logizismus 188 ff.
Werturteile 631.
Wertwissenschaft 9.
Wesen 184 ff., 306.
Wesensbegriff 35 Anm. 10.
Wesensschauung 138.
Wesentliche Merkmale 490 ff., 524, 586 ff., 595 ff.
Widerlegung 804.
Widersprechend 557, 652.
Widerspruch, innerer 5.
Widerspruchsgefühl 398 f.
Widerspruchslosigkeit 289 ff., 422 ff.
Widerstreitend 558, 573, 652.
Wiedererkennungsurteile 386.
Willkürliches Denken 400 ff.
Wirklichkeit 684 f.
Wirklichkeitsbewußtsein 379.
Wissen 140, 214.
Wissenschaft 10, 820 ff.
Wissenschaftslehre 9, 133, 146, 211, 818 ff.
Wortexistenz 631.
Worttheorie der Allgemeinvorst. 337.
Wortvorstellungen 337, 343, 402, 631.
Wunsch 364 Anm. 5, 366 Anm. 7, 395.

Digitized by Google

Zahlenreihe 577 Anm. 2.
Zentraltheorie der Allgemeinvorstellungen 337.
Zentralvorstellungen der Allgemeinvorstellungen 337.
Zentrierte Urteile 376.
Zentrumargument 377.
Zentrum des Urteils 376.
Zentrumempfindung 377, 616.
Zentrumgegenstand 377, 419 Anm. 2.
Zentrumvorstellung des Urteils 376, 419 Anm. 2, 616.
Zergliederungsvorstellungen 303 Anm. 3.
Zerlegung 252, 319, 344, 595.
Zerlegungsgegenstände 491.
Ziel 400, 419 Anm. 2, 797.
Zieldenken 400 ff.
Zielvorstellung 400, 798.
Zirkel 592 f.
Zirkelbeweis 593, 817.
Zufälligkeit 129.
Zugabe 804 Anm. 6.
Zuordnung 274 f., 777.
Zusammenfassende Urteile 398, 604, 710.
Zusammenfassungsvorstellungen 303 Anm. 3, 322.
Zusammengehörigkeit im Urteil 374 Anm. 28.
Zusammengesetzt 346.
Zusammengesetzte Urteile 697 ff., 703 ff., 710.
Zusammengesetzte Vorstell. 346, 478.
Zusammensetzung 252, 346, 368, 480.
Zusatz 804 Anm. 6.
Zweifel 398, 682 ff.
Zweifelhafte Urteile 384, 682.
Zwischengattungen 508 Anm. 3, 511, 527, 593, 597.
Zwischengegenstand = intermediärer Gegenstand 267.

Griechische Termini

ἀδιόριστος 552 Anm. 16, 639 Anm. 5, 665.
αἴτημα 801 Anm. 5.
ἀκαταληψία 46.
ἀκολουθία 703, 709.
ἄκρα 726.
ἄμισος 37, 48.
ἀμφιβολία 795.
ἀναγκαῖος 689.
ἀναγωγή 39.
ἀνάκλασις 737.
ἀναλογία 766.
ἀνάλυσις 39, 815.
ἀναλυτικός 59.
ἀναπόδικτος 749.
ἀναστροφή 720.
ἀντιδιαίρεσις 599.
ἀντίθετος 651.
ἀντικεῖσθαι 557, 645 Anm. 18, 651 ff., 695.
ἀντιστρέφειν 53, 719 f.
ἀντίφασις 53, 443, 557, 649, 651 f., 695.
ἄξίωμα 293 Anm. 1, 443, 605, 695.
ἀόριστος 552, 557, 638, 665.
ἀπαγωγή 726, 810.
ἀπειρία 489 Anm. 12.
ἁπλοῦς 697.
ἀπόδειξις 38, 48, 59, 464, 805.
ἀπόδοσις 698.
ἀπορία 53.
ἀπόφανσις 364, 367 Anm. 9 und 12, 605; *πρώτη ἀ.* 627 Anm. 4.
ἀπόφασις 53, 557, 599, 605, 638.
ἀπροσδιόριστος 665.
ἀρνητικός 638 Anm. 3.
ἀρχή 26, 33, 36, 48, 53, 443, 695, 815, 818; *ἀ. ἀνυπόθετος* 293 Anm. 1; *ἀρχαὶ ἴδιαι* 293 Anm. 1.
ἀτελής 736.
ἀφαίρεσις 318 Anm. 4, 349, 353.

γενικώτατα γένη 45, 49, 589.
γένος 33, 35 Anm., 39, 41, 49, 62 Anm. 11, 530, 578.

δεικτικῶς 810.
διάζευξις 709, 753.
διαίρεσις 27 f., 53, 59, 318 Anm. 4, 599.
διαχρίνειν 27.
διαλεκτική 21, 24, 27, 39, 43, 48, 805.
διάλληλος λόγος 592.
διάλληλος τρόπος 593, 818.
διάνοια 26, 37, 318 Anm. 4, 463, 605, 820.
διαφορά 27, 33, 39, 41, 49 f., 53, 518, 530; *- εἰδοποιός* 33 Anm. 8, 518.
διαφορότης, διάφορον μνημεῖον 490 Anm. 14, 518.
διεζευγμένον 563, 697, 709.
δι' ὅλου 749.

Digitized by Google

ἀλλήλματος 753 Anm. 12.
ἀπορίζεσθαι 53.
ἀρξα 24, 26, 38, 42, 803.
δύναμις 32 ff.
δυνατός 689.

ἐγκεκαλυμμένος 795.
εἶδος 26 f., 32 ff., 38, 45, 49, 53, 62 Anm. 11, 463.
εἰκασία 27.
ἔκθεσις 789 Anm. 3.
ἔλεγχος 795, 804, 817.
ἐναντίος 53, 557, 578, 647, 652.
ἐναντίωσις, ἐναντιότης 557 f., 578, 645.
ἐναργής, ἐνάργεια 42, 288 Anm. 2.
ἐνδέχεσθαι 53, 689, 720.
ἐνέργεια 32, 53.
ἐνθύμημα 756.
ἐνικός 665.
ἔννοια 22, 44, 464.
ἔνστασις 775.
ἐντελέχεια 32.
ἐνυπάρχειν 530.
ἐπαγωγή, ἐπακτικοὶ λόγοι 24, 38, 781 f.
ἐπιβάλλων 759.
ἐπίνοια 304 Anm. 4.
ἐπιστήμη 24, 26, 38, 803.
ἐπιφορά 711, 726, 749, 753.
ἐπιχείρημα 756.
ἑπόμενον 698.
ἐποχή 46.
ἐριστικός 795.
ἑτερότης 53, 557.
εὐχή 364 Anm. 5.
ἑτεροδοξεῖν 424 Anm. 4.
ἑτεροζήτησις 817.

ζήτησις 46.

ἡγούμενον 698.

θεώρημα 759.
θεωρητικός 820.
θεωρία 53, 821.

ἰδέα 26, 463.
ἴδιον 34, 39, 41, 49 f., 518, 587 Anm. 2.
ἰσοδυναμοῦσαι προτάσεις 559 Anm. 4.
ἴσως 687.

καθ' αὑτό 33, 38, 47, 587 Anm. 2.
καθ' ἕκαστον 26, 32.
καθ' ὅλου 24, 26, 32, 38, 53, 349 Anm. 2, 665, 740, 783.
κανονικόν 42.
καταληπτικός 44.
κατάληψις 44.
κατὰ μέρος 38, 665.
κατὰ μηδενός, κ. παντός 733 Anm. 18. 736.
κατάφασις 53, 605, 638.
κατηγορίαι 29, 35 f., 51, 518, 580 Anm. 4.
κατηγορικός 638, 697.
κατηγορούμενα 33 Anm. 8, 623.
κείμενα 711.
κερατίνης 795.
κοινά 27 f., 32, 35, 518.
κριτήριον 42 Anm. 2.
κύκλος 593, 818.

λεκτόν 43 f., 464.
λέξις 605, 795.
λῆγον 698.
λῆμμα 726, 749, 753.
λογικός 39, 40 Anm. 26, 43, 44 Anm. 10, 48, 695, 815, 821.
λογισμός 26.
λόγος 22, 29, 32, 39, 43, 59, 374 Anm. 30, 463, 465 Anm. 15, 518. 592, 605, 711, 749.

μείξις 488.
μερισμός 59, 600.
μέσα 49; τὸ μέσον 726, 733 Anm. 17.
μετάβασις εἰς ἄλλο γένος 817 f.
μεταβολὴ ἐλέγχου 817.
μετάθεσις 639 Anm. 5.
μετάληψις 749.
μνημόνευμα 463.
μονολήμματος 753, 756 Anm. 1.
μορφή 26, 32.

νόημα 43, 44 Anm. 10, 463, 613.
νόησις 22, 26, 463.
νοητόν 37, 47, 364 Anm. 5.
νοῦς παθητικός, ποιητικός, ὑλικός usw. 37, 49, 72, 74.

ὄνομα 29, 465 Anm. 14, 623, 638.
ὄργανον 29, 55.
ὁρισμός, ὁρίζεσθαι 24, 37, 39, 41, 463, 464, 518, 522.
ὅρος 27, 37, 39, 41, 463, 466, 518. 665, 711, 726.
οὐσία 27, 33 ff., 50, 59, 62, 464, 518, 522, 623 Anm. 11; πρώτη u. δευτέρα 35 Anm. 10, 62 Anm. 11.

πάθη 36, 46.
παραβολή 24.
παραδιεζευγμένον 709.
παράδειγμα 766, 795.
παρασυναπτικός, παρασυνημμένος 703.
πέντε φωναί 49, 51.

Digitized by Google

πέρας 489 Anm. 12.
πίστις 27.
πλέγμα 605.
πρόβλημα 804 Anm. 7.
πρόληψις 42, 44.
προσδιορίζεσθαι 53.
πρόσθεσις 53, 318 Anm. 4, 516 Anm. 18.
προσκατηγορήματα 584 Anm. 8, 623 Anm. 3.
πρόσληψις 726, 749, 753.
προσσημαντικά 584 Anm. 8.
προσυλλογισμός 760.
πρός τι 36, 45, 46, 580 Anm. 4, 652,
πρότασις 37, 43 Anm. 7, 605 Anm. 6. 606 Anm. 7, 698, 711.
πρότερον πρὸς ἡμᾶς und *τῇ φύσει* 36, 50 Anm. 13, 298.
προτεινόμενα 711.
πρώτη φιλοσοφία 11 Anm.
πρῶτον ψεῦδος 818.

ῥῆμα 29, 465 Anm. 14, 623, 638.

σημαῖνον 43.
σημαντικός 605.
σημασία 68.
σημεῖα 42, 756, 783.
σολοικίζοντες λόγοι 795.
σόφισμα 48, 795.
στέρησις 557 Anm. 21, 558, 644, 652.
στερητικός 638, 639 Anm. 6, 720.
στοιχεῖα 485 Anm. 4.
συγκατάθεσις 44, 365 Anm. 6.
συγκατηγορεύματα 584.
συγκατηγορεῖσθαι 627 Anm. 4.
συλλαβαί 486 Anm. 6.
συλλογισμός 38, 703, 711 f., 805; *σ. διὰ τριῶν* 749.
συμβεβηκότα 33 ff., 39, 41, 49 f., 53, 518, 587 Anm. 2.
συμπεπλεγμένον 565 Anm. 15, 697, 709.
συμπέρασμα 711, 749.
συμπλοκή 68, 465 Anm. 15, 605.
συναγωγή 27.
συναπτικός 703.
συνέχεια 29, 605.
σύνδεσμοι 703 Anm. 13.
συνημμένος 697, 703.
σύνθεσις 367 Anm. 10, 374 Anm. 30, 605, 613 Anm. 34, 815.
συνθετικός 759.
σύστασις 821.
σύστημα 821.
σχῆμα 736 f.
σωρείτης 759.

τεθέντα 711.
τέλειος 736.
τέλος 35, 815.
τί ἐστι 34 f., 69, 464, 518, 530.
τί ἦν εἶναι 35 f., 464, 518.
τόδε τι 34.
τόποι 39, 46, 805.
τροπικός 689, 749, 753.
τρόπος 46, 689, 738.

ὕλη 32 ff., 44, 62 Anm. 11.
ὑπάρχειν 38, 304 Anm. 4, 443, 740.
ὑπογραφή 464, 518.
ὑποδιαίρεσις 599.
ὑπόθεσις 28, 68, 666, 698 Anm. 3, 748, 782, 810.
ὑποθετικός 703, 753.
ὑποκείμενον 33 Anm. 8, 45, 50, 53, 623.
ὑπόληψις 42.
ὕστερον πρότερον 818.

φαντασία, φάντασμα 44, 463.
φάσις 695.
φωνή 465 Anm. 14.

χωρισμός 318 Anm. 4.

ψευδόμενος 795.

ὡρισμένος 637 Anm. 1.

Digitized by Google

Verzeichnis der wichtigsten Buchstabenabkürzungen und Symbole

α, β, γ . . . objektive Merkmale 318 Anm. 6.

(α) (β) (γ) . . . Merkmale der Gegenstandsvorstellung 491 Anm. 18, 540.

a, b, c . . . einfache Begriffe 318 Anmerk. 6.

A, B, C . . . zusammengesetzte Begriffe 318 Anm. 6.

$\hat{a}\ \hat{b}$, $\hat{A}\ \hat{B}$ Komparationsbegriff bzw. -vorstellung 323, 499, 539.

a*, b*, c* . . . allgemeine Teilbegriffe 487.

a! bzw. a*! prälater Teilbegriff 490.

a´ abweichend von a 423.

$\widetilde{abc}$, $\widetilde{ABC}$ Komplexionsbegriff bzw. Komplexionsvorstellung 318 f., 485, 539.

$\widetilde{abc}$, $\widetilde{ABC}$ Allgemeinbegriff bzw. -vorstellung 331, 506, 539.

C Kollektivbegriff bzw. -vorstellung 322, 485 Anm. 5, 539.

E Empfindung(s)gignomen 252, 259.

$\left\{\begin{matrix}E_a\\E_b\\E_c\end{matrix}\right.$ Empfindungsaggregat 492.

F_1, F_2, F_3 . . . individuelle zusammengesetzte Fluxionsbegriffe bzw. -vorstellungen 326, 501, 539.

f_1, f_2, f_3 . . . desgl. einfache 539.

$\overline{F_1 F_2 F_3}$ Kontraktionsbegriff bzw. -vorstellung 326, 501, 539.

Φ Gegenstand eines Kontraktionsbegriffs (bzw. -vorstellung) 540.

K Komplexionsbegriff bzw. -vorstellung 321, 485, 539.

m übereinstimmende, o ähnliche, q völlig verschiedene Merkmale der Gliedvorstellungen (fundierenden Vorstellungen) eines Kontraktions- oder Allgemeinbegriffs 501 ff., 513 ff.

μ, ω, $\varkappa$ zugehörige objektive Merkmale 505.

$\mathfrak{W}$ Wort für einen Begriff 536.

O Objekt, Gegenstand 320.

(O) Gegenstandsvorstellung 320.

(O_α) (O_β) . . . desgl.

O_α, O_β . . . Gegenstände 318 Anm. 6.

P Prädikat.

P_1, P_2 . . . Teilprädikate.

R Reduktionsbestandteil.

S Subjekt.

U Komparationsbegriff bzw. -vorstellung 323, 499, 539.

V_a, V_b, V_c . . . 318 Anm. 6.

$V_A V_B V_C$ . . . 318 Anm. 6.

V_c Kollektivvorstellung 322.

V_k Komplexionsvorstellung 321.

$\widetilde{V_a V_b V_c}$ Komplexionsvorstellung 321.

V_u Komparationsvorstellung 323.

w einfacher Allgemeinbegriff bzw. -vorstellung 332.

W desgl. zusammengesetzter 332.

w° einfacher subordinierter Individualbegriff 359, 510, 539.

W° desgl. zusammengesetzter 359, 510, 539.

w^I, w^{II} . . . aufsteigende Skala einfacher Allgemeinbegriffe bzw. -vorstellungen 359, 510, 539 f.

W^I, W^{II} . . . desgl. zusammengesetzter 359, 510, 539 f.

w_1°, w_2° . . . koordinierte einfache Individualbegriffe 511, 540.

W_1°, W_2° . . . desgl. zusammengesetzte 511, 540.

w_1^I, w_2^I . . . koordinierte einfache Artbegriffe 540.

w_1^{II}, w_2^{II} . . . koordinierte einfache Gattungsbegriffe, die dem Allgemeinbegriff w^{III} subordiniert sind 540.

Z* Blankovorstellung 401.

z* Ausfüllungsvorstellung 401.

Digitized by Google

= gleich.

$\overset{p}{=}$ partiell gleich 558 Anm. 2.

$\overset{t}{=}$ total gleich 558 Anm. 2.

≠ ungleich 556, 653.

≡ identisch 559.

≢ nicht identisch 556, 559.

∧ (**zwischen** 2 Buchstaben) verschieden von 432.

$\overset{p}{\wedge}$ (zwischen 2 Buchstaben) partiell verschieden von 558 Anm. 2.

$\overset{t}{\wedge}$ (zwischen 2 Buchstaben) total verschieden von 558 Anm. 2.

∧ (**über** 2 Buchstaben) Komparationsvorstellung 323, 499, 539.

| allgemeines Zeichen für Negation 556.

⊂ allgemeines Zeichen für Subordination 540, 625.

⊄ nicht subordiniert 540.

⊃ allgemeines Zeichen für Superordination 540.

⊅ nicht superordiniert 540.

⋑ gekreuzt.

⋐ umfangsgleich oder subordiniert 541, 625.

⋑ umfangsgleich oder superordiniert 541, 625.

→ ← Zeichen für Isolation 318 und für die Beziehung der Teilbegriffe (-vorst.) zum Komplexionsbegriff (-vorst.) 542.

∈ „gehört zur Belegung von" 358 f., 525, 540.

~~~ (**über** Buchstaben) Komplexionsbegriff bzw. -vorstellung 320.

~~~ (**zwischen** Buchstaben) Urteilsverknüpfung 363.

——— (über Buchstaben) Kontraktionsbegriff bzw. -vorstellung 326, 501, 539.

~~~ (über Buchstaben) Allgemeinbegriff bzw. -vorstellung 331. 540.

Personenregister

(Hauptstellen sind fettgedruckt)

Abaelard 55 Anm. 1, 57, 61 Anm. 8, **63**, 64, 64 Anm. 5, 65, 519, 559 Anm. 4, 605, 689, 692, 712 Anm. 3.
Abicht 130.
Adam de Petit-Pont 67.
Adamson 18.
Adelard von Bath 65.
Aegidius Romanus **83**, 454, 455 Anm. 12, 466 Anm. 21.
Aenesidemus 46.
Aëtius 22 Anm. 9.
Agricola **90**, 91.
Agrippa von Nettesheim 87 Anm. 28.
Ahner 55 Anm. 7.
Aicher 30.
Aksapâda 20.
Alanus de Insulis **67**.
Albert von Sachsen **86**, 86 Anm. 19, 298.
Albertus Magnus 57, 69 Anm. 10, 71 Anm. 16, 72, **73** f., 77, 274 Anm. 1, 284 Anm. 16, 454, 465 Anm. 15, 689, 727.
Aldrich 157 Anm. 1.
Alexander von Aphrodisias 30, 41 Anm. 1 u. 2, **48**, 48 Anm. 6, 49, 74, 605 Anm. 6, 695, 711, 737, 748, 759, 766, 815.
Alexander von Hales 57, 72, **73**.
Alfârâbi 9, 57, **69**, 805.
Alkendi 69.
Alkuin 54, 55.
Altenburg 25 Anm. 24.
Algazeli 72, 73.
Allievo 147.
Allihn 150.
Alsted **93**.
Ameseder **182**, 264 Anm. 6.
Ammonius 43 Anm. 9., **50**, 50 Anm. 17, 51, 669, 689.
Andreas, Antonius **82**, 695.
Andres 30.
Andronicus von Rhodus 47.
Aner 122 Anm. 11.
Anschütz 213 Anm. 10, 215.
Anselmus von Canterbury 57, 58, 60, 61 Anm. 8, **62**, 62 Anm. 10.

Digitized by Google
~~~

Antiochus von Ascalon 46 Anm. 2.
Antipater 756 Anm. 1.
Antisthenes **25**, 484 Anm. 2.
Apelt, E. F. **149**, 165, 754, 786, 787.
Apelt, Otto 30, 36 Anm. 13.
Appulejus von Madaura **48**, 559 Anm. 4, 605, 638 Anm. 4, 652, 692, 719, 720, 739.
Arcesilaus 46.
Archimedes 307.
Ardens, Radulfus 60 Anm. 5.
Ardigò 164.
d'Argens 115.
Aristippus 25.
Aristoteles 11 Anm. 2, 22 Anm. 11, 23 Anm. 14, 24 Anm. 18, 25 Anm. 21, 26 Anm. 26, **29** ff., 44, 47, 49, 50, 52, 54 Anm. 4, 55, 56, 57 Anm. 4, 59, 62 Anm. 11, 64, 67, 69, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 86, 90, 91, 93, 102, 111 Anm. 5, 127 Anm. 7, 128, 156, 183 Anm. 14, 202, 203, 222, 279, 280 Anm. 11, 284 Anm. 15, 293 Anm. 1, 297, 298, 298 Anm. 2, 318 Anm. 4, 335 Anm. 7, 349 Anm. 2, 364, 364 Anm. 5, 367 Anm. 10, 443, 453, 463, 463 Anm. 5, 464, 465 Anm. 15, 484 Anm. 2, 488 Anm. 8, 516 Anm. 18, 518, 518 Anm. 24, 519, 552, 552 Anm. 14 u. 16, 553 Anm. 16, 557, 557 Anm. 21, 578, 580 Anm. 4, 587 Anm. 2, 588, 593, 596 Anm. 17, 600, 613 Anm. 34, 623, 623 Anm. 3, 627 Anm. 4, 638, 643, 644, 645 Anm. 18, 651, 651 Anm. 25, 652, 652 Anm. 27, 665, 669 Anm. 18, 689, 695, 697, 698 Anm. 3, 709, 711, 715, 719, 726, 733, 733 Anm. 18, 736, 738, 740, 748, 756, 759, 766, 782, 783, 789 Anm. 3, 795, 801 Anm. 5, 803, 804 Anm. 7, 805, 810, 811, 815, 818, 820, 821.
Armand von Beauvoir 466.
Arnauld 9 Anm. 2, 101.
Arnim, J. ab 42 Anm. 5, 518.
Asklepius 48 Anm. 6.
Aspasius 48.
v. Aster 216, 220.
Atomisten 21.
Augustin **54**, 56.
Avenarius 216, **217** f., 218, 399 Anmerk. 4.
Averroës 57, **72**, 73, 74, 449, 623.
Avicebron 72.
Avicenna 57, **70** f., 73, 79, 465, 465 Anm. 16, 701 Anm. 10.
v. **Baader** 139, 139 Anm. 6.
Bachmann 18.
Bacon, Roger 57, **78**.
Baco von Verulam 19, **95** ff., 156, 734, 766, 780 Anm. 20, 783, 786, 821.
Baeumker 58, 72 Anm. 19.
Bahnsch 42 Anm. 4, 783.
Baillie 200.
Bain 156, **161**.
Baldwin 226.
Ballantyne 20 Anm. 5.
Bardili **141**, 230 Anm. 12.
Barth, Paul 42 Anm. 5, 45 Anm. 11.
Barthélemy St.-Hilaire 18, 31, 228 Anm. 1.
Bartholinus 94 Anm. 23.
Bauch 30, 188.
Baumeister 120 Anm. 4, 121, 121 Anm. 6.
Baumgärtner 80 Anm. 1.
Baumgarten 98, **121**, 121 Anm. 8, 356 Anm. 5, 367 Anm. 13, 394 Anm. 9, 444, 467, 593, 600, 607, 629, 639, 652, 690, 695 Anm. 4, 697 Anm. 1, 707 Anm. 5, 709, 720, 726, 749, 753, 753 Anm. 12, 755, 756, 759, 766, 784, 801, 803, 804 Anm. 6, 806, 810.
Baumstark 51 Anm. 19.
Bayle **102**, 223.
Baynes 230 Anm. 14, 231.
Beattie 115.
Beck 124 Anm. 17.
Becker, J. J. 407 Anm. 1.
Becker, K. F. 237, 405 Anm. 6, 406.
Beda 54.
Beneke **155** f., 164, 203, 436 Anm. 10, 523, 733 Anm. 16.
Bentham 230 Anm. 14, 610 Anm. 20, 796.
Benzoni 787.
Berger 147, 230.
Bergius, C. 94 Anm. 23.
Bergmann, Hugo **174** Anm. 2, 177 Anm. 6, 310 Anm. 13.
Bergmann, Julius **199**, 365 Anm. 6, 446, 634, 636, 643 Anm. 15, 696.
Berkeley **114** f., 246, 339, 340, 350, 463 Anm. 35, 766.
Bernhardi 236.
Bernoulli 794.
Beurhusius **92**.
Biedermann, G. 125 Anm. 2, 145.
Biedermann, A. E. 145 Anm. 5.
Biel 274 Anm. 1.
Biese, Franz 30.
Biese, Reinhold 30, 145.
Bilfinger 120.
Binet 339.
Black Baillie 200.

Digitized by Google

Blakey 18.
Blanc 58.
Bléchy 787.
Bobrik 150.
Boëthius 40 Anm. 26, 51, **52**, 52 Anm. 3, 53, 56, 57 Anm. 4, 60, 62, 62 Anm. 11, 63, 453, 464 Anm. 10, 465, 465 Anm. 12, 519, 519 Anm. 26, 548 Anm. 10, 552, 557, 559 Anm. 4, 570 Anm. 22, 584, 605, 623, 638, 639 Anm. 7, 642 Anm. 13, 649, 652, 665, 689, 692, 695, 697, 698, 703, 712, 719, 720, 726, 734 Anmerk. 18, 739, 740, 753, 756, 766, 783, 805.
Boëthus 47.
Bokownew 37 Anm. 16.
Bolland 200.
Bolzano 10, 10 Anm. 3, 14, 15, 19, 171, 172, **173** ff., 178, 182, 183, 185, 187, 188, 190, 192, 194, 195, 197, 229 Anm. 6, 271 Anm. 19, 271, 285, 306, 364 Anm. 4, 366 Anm. 7, 376, 530 Anm. 8, 600 Anm. 24, 609, 640, 811.
Bonaventura 77.
Bonitz 30, 35 Anm. 12, 36, 463 Anm. 3, 464 Anm. 6, 555 Anm. 19, 609, 640, 821.
Boole **231**, 232, 411, 542 Anm. 10, 575, 670.
Bopp 238, 238 Anm. 6.
Borelius 147, 653.
Born 129, 653.
Bosanquet 200, 200 Anm. 2.
Bourdon 314 Anm. 1.
Bouterwek 130.
Bowen 231.
Bradley **227**, 227 Anm. 17, 366 Anm. 6, 468, 611 Anm. 28, 632 Anm. 18, 634, 667.
Braig 204, 523.
Braniss 146.
Brandis 24 Anm. 19, 30, 40, 47 Anmerk. 1.
Brentano 31, 37 Anm. 15, 159, 172, **176** ff., 182, 183, 183 Anm. 14, 185, 187, 192, 214, 215, 244, 252 Anm. 12, 253, 254 Anm. 2, 270 Anm. 17, 272, 365 Anm. 6, 366 Anm. 6, 368, 379, 405, 624, 625 Anm. 6, 628, 628 Anm. 7, 629, 633, 634, 643 Anm. 16, 747 Anm. 6.
Brieger 22 Anm. 11.
Brochard 42 Anm. 5, 46 Anm. 1.
Brown 115.
Bruno, Giordano 91, 91 Anm. 6, 822.
Brunschwicg 234.
Brunswig 216, 323 Anm. 1.
v. Bubnoff 787.
Buchenau 99 Anm. 2.
Buddeus 122.
Buddha 19.
Buhle 130.
Burali-Forti 234.
Burdin 163 Anm. 10.
Buridan 86, 744, 775 Anm. 11, 783, 786.
Burleigh, W. 83, 466 Anm. 22.
Busse 50, 50 Anm. 14, 104 Anm. 1, 173 Anm. 1.

Caecilius 756.
Caldi 31.
Calker 18, 149.
Camerarius 94.
Cantoni 136.
Cantor 233, 288, 540 Anm. 5.
Canz 120.
Capella, Martianus **51**, 56, 518, 557, 652.
Carneades 46.
Carra de Vaux 70 Anm. 12 u. 13.
Cartesius 97, **99** ff., 104, 111, 113, 159 Anm. 6, 288, 289, 350, 357 Anm. 6, 365 Anm. 6, 498 Anm. 30, 606, 783, 799, 806, 815, 823.
Cassiodorus 53, 53 Anm. 7, 56.
Cassirer 169.
Castillon 233 Anm. 19.
Cattaneo 164.
Chalybaeus 151.
Champeaux, Wilhelm von 62, 62 Anmerk. 12.
Charles 78 Anm. 1.
Chauvet 48 Anm. 4.
Christiansen, Broder 99 Anm. 1, 194.
Chrysippus **42**, 518.
Cicero 41 Anm. 1, 44, 46 Anm. 3, 47, 52, 465, 465 Anm. 11, 563 Anm. 11, 570 Anm. 22, 638 Anm. 4, 703, 709, 712, 726, 756, 759, 783.
Clarke 204.
Clasen 151 Anm. 3.
Clauberg **100**.
Clericus, Ioannes 107.
Cohen 99 Anm. 1, 164, 166, **167**, 171, 197, 447 Anm. 21, 453, 643, 787.
Cohn, Jonas 194.
Comte 156, **162** f., 164, 217, 448 Anm. 2.
Condillac **107**, 154, 164.
Confucius 19.
Conrad 238.

Digitized by Google

Consbruch 787.
Conti 204.
Cornelius 220, 447, 634, 653.
Cornificius 783.
Corvinus 121.
Cousin 63 Anm. 2, 64 Anm. 5, 155.
Couturat 109 Anm. 1, 113, 169 Anm. 11, 173 Anm. 1, 234, 236, 238, 411 Anm. 3, 542 Anm. 8, 575 Anm. 28, 715.
Cramer, Andreas 92 Anm. 11.
Cramer, Chr. 92.
Cramerus, Daniel 92 Anm. 11.
Crecelius 54 Anm. 1.
Croce, B. 200, 238.
Crousaz 107, 525 Anm. 2, 606 Anm. 9.
Crusius 123, 318 Anm. 4, 530, 557, 600, 623, 690, 696, 737.

Dalgarno 112, 229, 407, 407 Anm. 2.
Dannhawerus 95 Anm. 23.
Darjes 123.
David 695.
Davidson 523.
Davies 787.
Dedekind 233.
Delboeuf 233, 234.
Delbrück 238, 240, 371 Anm. 23, 637.
Demokrit 22, 22 Anm. 11, 42 Anm. 2.
Destutt de Tracy 154 f, 164.
Deutinger 135.
Dewey 225.
Dexippus 50, 50 Anm. 14.
Diels 20 Anm. 1, 21 Anm. 3, 22 Anm. 12.
Dieterici 69 Anm. 7 u. 9.
Dieterious 95 Anm. 23.
Dietzgen 220.
Diez 238.
Digby 93.
Dilthey 188, 312.
Diodorus 25.
Diogenes Laertius 21 Anm. 7, 23 Anm. 13, 41 Anm. 1, 42 Anm. 2, 42 Anm. 6, 43 Anm. 7, 44 Anm. 11, 46 Anm. 7 u. 8, 599, 638 Anm. 3, 639 Anm. 6, 711, 749, 759, 795, 821.
Dionysius Thrax 374 Anm. 30.
Dittes 156, 156 Anm. 2.
Dittrich 238.
Döring 24 Anm. 17, 220.
Domenicus Gundissalinus 69 Anm. 9.
Drbal 151.
Dreßler 156, 156 Anm. 2.
Driesch 220, 827.
Drobisch 150, 382 Anm. 3, 514 Anm. 14, 666, 701 Anm. 10, 767, 767 Anm. 5, 794, 794 Anm. 12.
Dubs 446 Anm. 18.
Duehring 217, 220, 221 f., 521.
Duns Scotus 57, 79, 80 ff., 326 Anmerk. 5, 350, 455 Anm. 12, 465 Anmerk. 16, 466, 466 Anm. 19, 584. 606, 666, 703, 712, 740, 799.
Dupréel 30 Anm. 3.
Durand von Pourçain 83, 235, 466.
Durkheim 631 Anm. 15.
Dyroff 45 Anm. 11, 634.

Ebbinghaus 200.
Eberhard 131.
Eberstein 17.
Eck, Johann 88.
Egger 637.
Ehrenfels 631 Anm. 15.
Eisler 210, 224.
Eleaten 20.
Elsenhans 148 Anm. 1, 156, 186 Anmerk. 17.
Encyclopädisten 107.
Endres 58, 73 Anm. 1 u. 2.
Engel 146 Anm. 6, 339 Anm. 14.
Engler 596 Anm. 15.
Enoch 176 Anm. 4, 634.
Enriques 164.
Epiktet 47.
Epikur 41 f., 42 Anm. 2, 285.
Epikureer 41, 783.
Erasmus 90 Anm. 2.
Erdmann, Benno 10, 79, 84 Anm. 15, 121 Anm. 7, 127 Anm. 5, 203, 204, 210 ff., 239, 285, 294 Anm. 1, 296, 296 Anm. 1, 313, 315, 352, 353, 358 Anm. 10, 367 Anm. 9, 371 Anm. 22, 377 Anm. 8, 382 Anm. 1, 391 Anm. 27, 392 Anm. 2, 394 Anm. 9, 402 Anm. 1, 409 Anm. 9, 424 Anm. 3, 446, 451, 496, 498 Anm. 32, 531, 535 Anm. 3, 586, 587 Anm. 1, 588 Anm. 4, 589, 597 Anm. 19, 600, 602 Anm. 2, 610 Anm. 19 u. 22, 612, 621, 628 Anm. 7, 633, 635, 636, 637, 639, 640, 641 Anm. 11, 642, 642 Anm. 14, 643, 668, 668 Anm. 16, 674, 680, 691, 692 Anm. 1, 693, 694, 694 Anm. 2, 720, 731, 740 Anm. 6, 773, 784.
Erdmann, J. E. 145.
Erdmann, K. O. 238.
Erhard, Andr. 131 Anm. 2, 537.
Erhardt, Fr. 104 Anm. 1.
Eriugena 56 Anm. 2, 57, 58 ff., 62 Anm. 11, 503.
Ermolao Barbaro 65 Anm. 7.
Ernesti 121.
Errera 468 Anm. 38.

Digitized by Google

Espenberger 66 Anm. 10.
Essen 523.
Eubulides 25.
Eucken 31.
Eudemus **41**, 627 Anm. 4, 736 Anm. 1, 748, 753.
Euklides 25.
Euler **229**, 229 Anm. 5, 794.
Ewerbeck 237 Anm. 2.

Fabricius 17, **92**, 92 Anm. 10.
Facciolatus 108 Anm. 7.
Falckenberg 109 Anm. 2, 197 Anm. 2.
Fardella 101.
Feder 131, 224 Anm. 5.
Ferguson 768.
Ferrari 468 Anm. 38.
Ferré 147.
Fichte, Imm. Herm. 147, **445**.
Fichte, Joh. Gottl. 19, **132** ff., 136, 139, 142, 144, 148, 149, 164, 165, 195, 196, 199, 236, 245, 312, 315 Anm. 5, 435 Anm. 10, **445**, 695 Anm. 3, 816.
Finck 239.
Fischer, K. Ph. 139 Anm. 7.
Fischer, Kuno 96 Anm. 2, 142 Anm. 1, 146.
Fischhaber 135.
Fitzgerald 696.
Floss 58 Anm. 1.
Flügel 69 Anm. 8.
Fonsegrive 196 Anm 1, 787.
Formey 121.
Forsythe 157 Anm. 1, 787.
Fortlage 514 Anm. 15.
Fouillée 101 Anm. 9.
Fowler 161, 787.
Franck, Ad. 18.
Frank, E. 696.
Frankl 182.
Franklin 234, 742.
Fredegisius 55.
Frege 169 Anm. 11, **182**, 232, **268** Anm. 11, 378, 530, 618 Anm. 3, 681.
Freigius 92.
Freudenthal 92 Anm. 15, 93 Anm. 18, 103 Anm. 1.
Freytag 109 Anm. 1, 212.
Frick 204.
Fries **148** f., 153, 155, 165, 521.
Friesach 596 Anm. 15.
Frischlin 93.
Frobesius 18.

v. d. Gabelentz 377 Anm. 5.
Gabler 145.
Galenus **48**, 559 Anm. 4, 695, 720, 737, 766, 795.
Galilei 815.
Gallinger 187.
Galluppi 108 Anm. 9.
Garbe 20 Anm. 3, 20 Anm. 5.
Garlanda 239.
Gassendi 17, **102**, 285, 606.
Gautama 20.
Geiger, L. 239, 397 Anm. 1.
Geiger, M. 216.
Geisse 226 Anm. 16.
Gellius 565 Anm. 15, 605, 766.
Genovesi 108.
Gentile 147 Anm. 9, 200.
George 146.
Gerando 154.
Gerbert 60 Anm. 5.
Gercke 30 Anm. 3, 31.
Gergonne 234, 576, 671 Anm. 23, 672, 673.
Gerkrath 223 Anm. 1.
Gerlach 131.
Gerson 87, 88.
Geulincx 101, 228, 642 Anm. 12.
Gersonides 72.
Geyser 99 Anm. 1, 204.
Gfrörer 91 Anm. 6.
Gibson, Boyce 99 Anm. 10, 224, 224 Anm. 8.
Gilbert de la Porrée 65 Anm. 7.
Gillespie 25 Anm. 20.
Gilvary 142 Anm. 1.
Ginneken 239.
Gioberti 147.
Gioja 108.
Glanvil **112**, 229 Anm. 9, 734 Anm. 21.
Glogau 151.
Gloßner 75 Anm. 4, 91 Anm. 5.
Goblot 794.
Goclenius **92**, 285, 467 Anm. 30, 606, 666, 726.
Goedeckemeyer 29 Anm. 1, 46 Anm. 1.
Goehring 220.
Gohlke 25 Anm. 24, 30 Anm. 3, 31, 32 Anm. 5, 33 Anm. 7, 34 Anm. 8.
Gomperz 22 Anm. 11, 26 Anm. 25, 42, 42 Anm. 4, 118 Anm. 2, 156, 295 Anm. 4, 367 Anm. 11.
Gorgias 23, 25.
Goßler 25 Anm. 24, 31.
Gotama 20.
Gottfried von St. Victor 66 Anm. 9.
Gotthardt 174 Anm. 2.
Gottsched 121.
Grabmann 52 Anm. 2, 53, 58, 60

Digitized by Google

Anm. 5, 63 Anm. 2, 65, 65 Anm. 8, 66 Anm. 9, 67.
Graff 56 Anm. 3.
Le Grand 101.
Graßmann, H. 234.
Graßmann, R. 234, 555 Anm. 19.
Gratry 203.
Green 157 Anm. 3.
Gregor v. Rimini 86.
Griepenkerl 150.
Grimm, J. 238, 636.
Grimm, W. 636.
Groos 173 Anm. 1, 385 Anm. 6.
Groß 450 Anm. 3.
Grube 19 Anm. 1.
Gruppe **156**, 164, 164 Anm. 2, 453 Anm. 6.
Günther 135.
Gumposch 31.
Gundling 113.
Gutberlet 204.
Gutkius 94 Anm. 23.

Haas 31.
Hagemann 204, 643 Anm. 15.
Hagen 54 Anm. 1.
Hambruch 29 Anm. 37.
Hamelin 42 Anm. 5, 172.
Hamilton 165, **230**, 346 Anm. 4, 446, 452 Anm. 4, 453 Anm. 7, 468, **468** Anm. 36, 531, 593, 609, 610, 610 Anm. 23, 673, 759, 784, 784 Anm. 22, 785 Anm. 23, 810.
Hammacher 200.
v. Haneberg 70 Anm. 12, 230 Anm. 14.
Hansch 120.
Hanusch 145.
Harms 18.
Harris 147, **237**.
Hartley 234.
v. Hartmann, Eduard 47 Anm. 10, 142 Anm. 1, **200** f., 642 Anm. 13.
Hartmann, Nicolai 25 Anm. 24, 171.
Hauréau 58, 64 Anm. 5, 66 Anm. 9.
Hausdorff 234, 413 Anm. 4, 414 Anm. 2 u. 3, 416, 542 Anm. 9, 569 Anm. 21.
Hegel 19, 98, 138, 139, **141** ff., 147, 148, 149, 156, 164, 165, 171, 173, 196, 199, 200, 202, 221, Anm. 6, 225, 229 Anm. 6, 237, 238, 285 Anm. 17, 312, 435 Anm. 10, 445, 608, 624, 678, 696, 767, 821.
Heiberg 148.
Heimsoeth 99 Anm. 1, 109 Anm. 1.
Heineccius 120.
Heinrich, E. 187.
Helwig 234.
v. Henning 141 Anm. 1.
Henricus Aristippus von Catania 65 Anm. 8.
Hentisberus 796.
Heraklit 21.
Herbart 98, **149** ff., 153, 165, 340, 373 Anm. 26, 595 Anm. 14, 627 Anm. 2, 628, 628 Anm. 6, 634, 701 Anm. 10, 822.
Herbertz 212, 285.
Herder 226 Anm. 14, **237**.
Hermann, C. 146.
Hermann, Gottfr. 406 Anm. 7.
Herminus 48.
v. Hertling 31, 32 Anm. 6, 33 Anm. 7, 37 Anm. 15, 73 Anm. 3, 99 Anm. 1.
Herveus Natalis **83**, 466 Anm. 21.
Hessenberg 794.
Hettner 31.
Heyder 31, 202.
Heymans 156, 305, 365 Anm. 6.
Heyse 636 Anm. 25.
Hibben 200, 787.
Hilaire 31, 228 Anm. 1.
Hilbert 234, 828.
Hillebrand 177 Anm. 6, 366 Anm. 6, 634.
Hinrichs 145.
Hirzel, Rud. 42 Anm. 5, 46 Anm. 1.
Hobbes 99, **103**, 106, 158 Anm. 4, 640, 815.
Hodgson 220.
Höffding 216, 399 Anm. 4.
Höfler, Al. 182, 271 Anm. 17, 329 Anm. 7, 355 Anm. 2, 392 Anm. 3, 531, 754, 811, Anm. 5a.
Hoffbauer 130, 131, 539 Anm. 3, 558.
Hoffmann, A. F. 123.
Hoffmann, F. 139.
Hofmann, Heinr. 188.
Hollenberg 197.
Hollmann 122.
Homans 234.
Hontheim 234.
Hoppe 726.
Horneius 95 Anm. 23.
Horten 72 Anm. 18.
Hospinianus 739.
Huet 102, 102 Anm. 15.
Hugo v. St. Victor 57, 63, **66**.
v. Humboldt, W. 237, 403, 405.
Hume **115** ff., 154, 159 Anm. 6, 337 Anm. 10, 350, 365 Anm. 6, 444, 632 Anm. 18, 766, 784.
Huntington 234.
Husik 31.

Digitized by Google

Husserl 10 Anm. 2, 172, 183 Anm. 14, 184 ff., 190, 194, 199 Anm. 4, 200, 214, 216, 239, 292, 295 Anm. 4, 300, 305 Anm. 4, 306, 319 Anm. 7, 320, 323 Anm. 19, 339, Anm. 14, 353, 365 Anm. 6, 371 Anm. 23, 382, 385 Anm. 7, 391, 391 Anm. 26, 403, 406 Anm. 7, 456. 456 Anm. 14, 615 Anm. 2, 634, 681, 828.
Hutcheson 115.
Huxley 223.

Jacobus von Venetia 52 Anm. 3, 66 Anm. 8.
Jaeger 31, 518 Anm. 23.
Jaesche 124.
Jakob, Th. 787.
v. Jakob 130, 131.
Jakobi, Herm. 20 Anm. 5.
Jakobi, Fr. H. 148, 164 Anm. 11.
Jakoby, G. 226.
Jamblichus 47, 50.
James 225.
Jerusalem, A. 187 Anm. 17, 220 Anmerk. 5, 226, 365 Anm. 6, 366 Anmerk. 6, 371 Anm. 22, 374 Anm. 30, 382 Anm. 1, 385 Anm. 6, 390 Anmerk. 24, 400 Anm. 5, 609, 634, 642 Anm. 13.
Jevons 216, 230 Anm. 14, 231, 231 Anm. 17, 352 Anm. 11, 468, 531, 611 Anm. 25, 667, 670, 714, 749, 768, 772.
Imelmann 31.
Joachim 200.
Jodl 331 Anm. 1, 384 Anm. 6, 397 Anm. 1.
Joël 25 Anm. 26.
Johannes Bonaventura 77.
Johannes Gratiadei von Ascoli 83, 467 Anm. 24.
Johannes von Damascus 54, 54 Anm. 4.
Johannes von Salisbury 57, Anm. 8, 63.
John 531 Anm. 11.
Johnson 234.
Jolly 240.
Jonas 139 Anm. 8.
Jones 531.
Jourdain 610 Anm. 20.
Joyce 204.
Isidorus 54, 55.
Itelson 173 Anm. 1, 108 Anm. 11.
Itterus 95 Anm. 23, 536.
Jung 103.

Kabitz 109 Anm. 1, 133 Anm. 1.
Kaindl 637.
Kalbfleisch 48 Anm. 4.
Kampe 31, 37 Anm. 15.
Kanâda 20.
Kant 10 Anm. 1, 19, 98, 108 Anm. 9, 119, 123, 124 ff., 143, 148, 157, 160, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 189, 200, 204, 221 Anm. 6, 222, 227, 236, 246 Anm. 4, 247, 247 Anm. 6, 248, 251 Anm. 11, 255, 256, 258, 270 Anm. 17, 284 Anm. 15, 289 Anm. 4, 293, 293 Anm. 1, 297, 298 Anm. 3, 299, 300, 309, 311, 312, 314 Anm. 2, 315, 321 Anm. 11, 341, 342 Anm. 20, 344 Anm. 2, 351, 386 Anm. 14, 389, 390, 435 Anm. 10, 444, 445, 446, 453 Anm. 7, 454 Anm. 11, 455, 456, 457 Anm. 15, 467, 486, 498 Anm. 31, 520, 521, 530, 536, 551 Anm. 11, 597, 600, 607, 607 Anm. 12, 608, 624, 627, 633, 639, 652, 653, 661 Anm. 3, 663, 666, 677 Anm. 5, 678, 679, 679 Anm. 8, 680, 680 Anm. 9, 681, 690, 690 Anm. 10, 691, 696, 698, 709, 713, 714, 732 Anm. 14, 737, 749, 754, 766, 784, 787, 810, 816, 818, 820, 821.
Kastil 99 Anm. 1, 288 Anm. 3.
Katzenberger 139 Anm. 7.
Kauffmann 220.
Kaulich 58, 135.
Keckermann 17, 93 Anm. 19.
Keicher 79 Anm. 3.
Keimann 113 Anm. 13.
Kempe 235, 576.
Kepler 782.
Kerry 271 Anm. 19.
Keynes 235, 468, 531 Anm. 12, 634.
Kierkegaard 148.
Kiesewetter 131, 608, 653, 696.
Kinkel 125 Anm. 1, 171, 642 Anm. 12.
Kircher 112, 407.
Kirchmann 29 Anm. 2.
Klein 137.
Kleinpeter 231 Anm. 17.
Knauer 653.
Knutzen 121.
Koegel 66 Anm. 10.
Koffka 305 Anm. 4.
Kommentatoren 47 ff., 443, 689.
König, J. 235, 794.
Körner 596 Anm. 15.
Konzinnisten 204 ff.
Korselt 235.
Krause, K. Ch. F. 138, 139, 556 Anmerk. 19, 642 Anm. 12.
Krebs 196 Anm. 1.
Kreibig 182, 344 Anm. 1, 384 Anm. 6, 397, 631 Anm. 15.

Digitized by Google

v. Kries 365 Anm. 6, 633, 689.
Kroner 194.
Krug 181, 173 Anm. 1, 431, 478 Anm. 9, 530, 530 Anm. 9, 568, 593, 639 Anm. 7, 640, 642 Anm. 13, 653, 666, 696, 737, 749, 753 Anm. 13, 756 Anm. 2.
Kühn 31, 48 Anm. 4.
Kühnemann 681.
Külpe 212, 285, 331 Anm. 1, 339, 346 Anm. 5.
Kuffelaer 106.
Kunze 194.
Kvet 109 Anm. 1.

Laas 218.
Labriola 147.
Lachelier 172, 787.
Laforêt 54 Anm. 6.
Lalande 173 Anm. 1.
Lambert, J. H. 123 f., 123 Anm. 16, 228, 230, 385 Anm. 6, 530 Anm. 7, 690 Anm. 10, 737.
Lambert von Auxerre 9, 68 Anm. 5, 454, 669, 738.
Lambertus de Monte 87.
Land 101 Anm. 11.
Landauer 70 Anm. 12.
Lang 306 Anm. 7.
Lange, Fr. A. 166, 173, 229, 395, 691.
Lange, Joachim 122.
Langen 54 Anm. 4.
Langius, J. Chr. 113 Anm. 13, 122 Anm. 12.
Lanz 133 Anm. 1.
Lao-tzse 19.
Lapp 187 Anm. 17.
La Romiguière 154.
Lassalle 146.
Lasson 95 Anm. 2, 146, 696.
Lask 133 Anm. 1, 193, 194 f., 374 Anm. 28, 453 Anm. 9, 614.
Lax 653.
Lazarus 239.
v. Leclair 220.
Lefèvre 62 Anm. 12.
Le Grand, Ant. 101.
Lehmann 122 Anm. 14.
Lehmen 204.
Leibniz 19, 91 Anm. 5, 103, 108 ff., 118, 122, 127, 199, 229, 284 Anm. 16, 289, 293 Anm. 1, 299, 350, 356 Anm. 5, 357 Anm. 6, 402, 407, 408, 444, 485 Anm. 3, 519, 520, 521, 536, 539 Anm. 3, 695, 732, 739, 783, 799, 811, 815, 822.
Leontius von Byzanz 54 Anm. 4.
Lesbazeilles 104 Anm. 1.
Leucippus 21, 22 Anm. 9.
Leuckfeld 787.
Lewis 235.
Liard 230 Anm. 14, 468 Anm. 33, 523.
Liberatore 75 Anm. 4.
Liebert 306 Anm. 7.
Liebich 239.
v. Liebig 95 Anm. 2, 787.
Liebmann, Kurt 101 Anm. 9.
Liebmann, Otto 166, 167 Anm. 7, 339 Anm. 14.
Lindemann 139.
Lindner 151.
Lipps 14, 204, 212 ff., 270 Anm. 17, 295 Anm. 4, 304 Anm. 4, 331 Anm. 1, 365 Anm. 6, 366 Anm. 7, 382 Anm. 1, 397 Anm. 1, 787.
Littig 48 Anm. 2.
v. Littrow 157 Anm. 2.
Locke 106 f., 108, 108 Anm. 9, 113, 154, 237, 284 Anm. 16, 309, 315, 350, 351. 443, 713, 714, 734, 763 Anm. 4, 766.
Loechen 157 Anm. 3.
Loewe 135.
Lombardus, Petrus 57, 63, 66, 66 Anm. 10.
Loofs 54 Anm. 4.
Łośkij 188, 390 Anm. 24.
Lott 150.
Lotze 26 Anm. 25, 146, 195 ff., 199, 215, 306, 436 Anm. 10, 521, 521 Anm. 32, 589 Anm. 5, 594, 594 Anm. 10, 597, 612, 635, 641, 641 Anm. 10, 668, 669, 696, 709, 709 Anm. 8, 767, 806, 810.
Lovejoy 690 Anm. 10.
Ludovici 117 Anm. 1, 394 Anm. 9.
Lukas, Franz 28 Anm. 32.
Lullus 57, 78 f., 78 Anm. 2, 79 Anm. 2, 229, 465 Anm. 16, 466, 703.
Luquet 208 Anm. 5, 794.
Luther 98.
Lutke 31, 36.
Lutoslawski 25 Anm. 24, 91 Anm. 6.
Lyng 148.

Maaß 130, 530 Anm. 9, 537 Anm. 1.
Mabilleau 31.
Macfarlane 235.
Mach 216, 217, 218, 246, 787.
Mac Lennan 637.
Maier, Heinr. 23 Anm. 15, 25 Anm. 24, 30, 30 Anm. 3, 31, 35 Anm. 11, 36 Anm. 13, 38 Anm. 22, 41 Anm. 3, 187 Anm. 17, 206 Anm. 3, 108, 373

Digitized by Google

Anm. 27, 376 Anm. 3, 378, 380, 385, 385 Anm. 6 u. 7, 386 Anm. 14 u. 15, 387 Anm. 16, 390 Anm. 24, 391 Anm. 1, 397 Anm. 1, 401 Anm. 7, 404 Anm. 5, 454, 681, 768, 787, 790 Anm. 3, 810 Anm. 4.
Maimon 31, **132**, 230.
Maimonides 72.
Maine de Biran 154.
Malebranche 101.
Mally 182, 235, 236.
Mansel 165, 230 Anm. 14.
Marbe 280 Anm. 11, 354 Anm. 16, 365 Anm. 5, 373.
Marc Aurel 821.
Markic 239.
Markus 171.
Marsilius von Inghen 86.
Martianus Capella 51, 56.
Martin 139 Anm. 6.
Martinak 106 Anm. 1, 182, 239, 385 Anm. 6, 398 Anm. 2.
Martinus, Jac. 94 Anm. 23.
Marty 177 Anm. 6, 178 Anm. 8, 239, 366 Anm. 7, 587 Anm. 1, 629, 634.
Marvin 634.
Mauritius Hibernus 81 Anm. 2, 82 Anm. 8.
Mauthner 239.
Mayron, Franc. **82**, 101, 695.
Mc Coll 235.
Mc Cosh 115.
Medicus 133 Anm. 1, 310 Anm. 13.
Megariker 25, 759.
Mehmel 135.
Meier, Fr. 104 Anm. 1.
Meier, G. Fr. **122**, 357 Anm. 6, 435 Anm. 10, 444, 467 Anm. 32, 530, 536, 592, 607, 624, 639, 652, 695, 713, 749, 766, 806.
Meiner 151 Anm. 2.
Meiners 131.
v. Meinong 115 Anm. 1, 118 Anm. 2, 159, 172, 173 Anm. 1, **178** ff., 183, 183 Anm. 14, 184, 185, 214, 216, 264 Anm. 6, 267 Anm. 9, 271, 271 Anm. 17, 284, 304, 305 Anm. 4, 308 Anm. 10, 325 Anm. 4, 339 Anm. 14, 348 Anm. 1, 365 Anm. 6, 368, 382, 384 Anm. 6, 385, 631 Anm. 15, 689.
Meiser 52 Anm. 3.
Melanchthon **93** f., 113.
Melissus 21.
Mellin 607 Anm. 11.
Mellone 227 Anm. 18.
Mendelejeff 823.
Menedemus 25.
Menzel 133 Anm. 1.
Mercier, Ch. 787.
Mercier, D. 531, 697 Anm. 2, 713 Anm. 5, 787.
Messer 239, 365 Anm. 6, 382 Anm. 1, 391 Anm. 27.
Metz 18, 131.
Meumann 239.
Michael 73 Anm. 3.
Michaud 62 Anm. 12.
Michelet 145.
Michelis 31.
Middletown, Richard von 77.
Mielach 29 Anm. 1.
Mignon 66 Anm. 9.
Miklosich 177 Anm. 6, 634, 636.
Mill, James 531 Anm. 11.
Mill, J. St. **156** ff., 159 Anm. 5, 164, 168, 172, 295 Anm. 4, 346 Anm. 4, 352, 352 Anm. 11, 468, 468 Anm. 36, 521, 531, 531 Anm. 11, 585, 606, 610, 610 Anm. 23, 611, 611 Anm. 25 u. 28, 613, 633, 634, 666, 714, 714 Anm. 6, 734, 735, 767, 768, 784. 785, 785 Anm. 23, 786, 796, 797, 810.
Minas 48 Anm. 4.
Mineo 235.
Minges, Parthenius 80 Anm. 1.
Misch 197 Anm. 2.
Misteli 237 Anm. 4.
Mittenzwey 331 Anm. 1.
Moderni 57, 60, 67, 77, 87.
Monrad 148.
Moore, G. E. 203; T. V. 331 Anm. 1.
de Morgan **232**, 739.
Müller, Eugen 233, 233 Anm. 18, 541, 556 Anm. 20.
Müller, Fr. M. 240.
Müller, G. E. 314, 339, 340.
Müller, Iwan von 48 Anm. 4.
Müller, J. F. **123**.
Müller, Max 20 Anm. 4.
Münsterberg 195, **221** Anm. 6.
Muh. asch-Schahrastâni 70 Anm. 12.
Mullach 20 Anm. 1, 21 Anm. 3.
Munk 72 Anm. 20.
Mußmann 145.

Nagy, Albino 69 Anm. 8, 235.
Natge 96 Anm. 2.
Natorp 22 Anm. 10 u. 11, 25 Anm. 24, 26 Anm. 25 u. 26, 35 Anm. 10, 42 Anm. 3, 46 Anm. 5, 99 Anm. 1, 164, **169** ff., 187 Anm. 17, 197, 200, 203, 463 Anm. 3, 643 Anm. 15.
Naville, Adr. 787.

Digitized by Google

Naville, Ern. 787.
Neatby 634.
Nedich 230 Anm. 14.
Nelson 149.
Neudecker 135, 696.
Neuhäuser 31, 37 Anm. 15.
Neumark 32.
Neuplatoniker 47.
Neuthomisten 203.
Newton 785 Anm. 24, 816.
Nicolai, Rud. 42 Anm. 5.
Nicolaus von Amiens **67.**
Nicolaus von Cusa **88.**
Nicole 9 Anm. 2, 101.
Nicolettus, Paulus Venetus 86.
Nietzsche 226 Anm. 14, 401 Anm. 7.
Nizolius 90.
Noël 106 Anm. 5, 142 Anm. 1, 468 Anm. 34, 523.
Notker Labeo 56 Anm. 3.
Nuciarelli 82 Anm. 8, 863.
Nüßlein 138, 138 Anm. 4.
Nyâya 20.

Occam 57, 79, **83** ff., 88, 103, 159 Anm. 5, 350 Anm. 5, 364, 467, 531 Anm 11, 536, 584, 585 Anm. 10, 666, 689, 703, 744, 783.
Offner 21 Anm. 6.
Oldenberg 19 Anm. 2, 407 Anm. 4.
Opzoomer 163.
Otto von Freising 65 Anm. 8.
Overbeck 58.
Owen 91 Anm. 8, 112 Anm. 7, 223 Anm. 1.

Pabst 21 Anm. 6.
Pacius 818.
Padoa 235.
Pagano 108.
Palágyi 188, 445.
Panätius 47.
Paoli 468 Anm. 38.
Papini 226.
Pappenheim 46 Anm. 6.
Parmenides **20,** 21, 21 Anm. 3, 28 Anm. 31, 168, 443 Anm. 15, 463 Anm. 2, 695.
Patricius 90 Anm. 2.
Paul 240, 377, 378 Anm. 9, 385 Anm. 6, 637.
Pauli, Adr. 93 Anm. 19.
Paulus Nicolettus Venetus 86.
Paulus Pergulensis 87.
Payot 314 Anm. 1.
Peano 233, 411.
Pedro da Fonseca 88 Anm. 32.
Peirce 225, 225 Anm. 11, 232, 411. 555 Anm. 19, 575 Anm. 29, 625 Anm. 7, 672.
Pesch 204.
Pesluan 235.
Peter v. Ailly 86, 467.
Peterson 391 Anm. 1.
Petrarca 90.
Petrescu 390 Anm. 24, 693.
Petronievics 696.
Petrus Aureolus **83,** 455, 467.
Petrus Hispanus 57, 68, 68 Anm. 2 u. 5, 72, **77,** 408 Anm. 8, 466, 584 Anm. 8, 639 Anm. 5, 652, 665, 666, 669, 690, 734 Anm. 18, 738, 766, 783.
Petrus Lombardus 57, 63, **66,** 66 Anm. 10.
Petrus Mantuanus **87,** 739.
Petrus von Poitiers 67.
Petrus Tartaretus 87.
Peyretti 147.
Pfeil 196 Anm. 1.
Pfordten 226.
Phaedo 25.
Philo von Larissa 46 Anm. **2.**
Philo Megaricus 25.
Philodemus 42, 783.
Philoponus 36 Anm. 14, 41 Anm. 2, 51, 51 Anm. 20, 68 Anm. 6, 228, 228 Anm. 1, 453 Anm. 10, 703, 709, 737, 748, 749, 753, 815.
Piat 32.
Picavet 58, 60 Anm. 7.
Piscator **92.**
Pichler 117 Anm. 1, 118 Anm. 2, 182.
Planck 146.
Platner 131.
Plato 23, 23 Anm. 14, **25,** 25 Anm. 21, 26, 26 Anm. 25 u. 26, 27, 28, 29, 32, 35, 36, 36 Anm. 13, 40, 44, 63, 64, 68, 90, 170, 171, 197, 200, 203, 246, 293 Anm. 1, 305, 335, 390 Anm. 24, 424 Anm. 4, 443 Anm. 15, 463, 465 Anm. 15, 484 Anm. 2, 485 Anm. 4, 486 Anm. 6, 488 Anm. 7, 489 Anm. 11 u. 12, 490 Anm. 14, 498 Anm. 30, 518, 557, 599, 605, 623 Anm. 2, 695, 711, 782 Anm. 21, 783, 795, 821.
Platter 169.
Plinius 597 Anm. 17.
Plotinus 47.
Plouquet **122,** 229, 230, 408, 453 Anm. 6, 610 Anm. 20.
Plücker 823.
Poincaré 235, 689, 794.
Poiret 102 Anm. 14.

Digitized by Google

Poretzky 235.
Porphyrius 47, 49, 50, 50 Anm. 13, 51, 54, 54 Anm. 4, 57 Anm. 4, 60, 62 Anm. 11, 64, 65, 695.
Porretanus, Gilbert 57, 57 Anm. 4, 63, **65**, 318 Anm. 4, 346 Anm. 4, 519.
Port-Royal, Logique de 9, 101, 298, 406 Anm. 7, 468, 519, 536, 610 Anm. 20, 614, 623, 652, 666, 690, 703, 709, 713, 720, 726, 744, 749, 755, 755 Anm. 17, 806.
Posidonius 47.
Pott 238.
Pourçain 83, 285, 466.
Prantl 9 Anm. 5, 18, 25 Anm. 22 u. 23, 30 Anm. 4, 32, 32 Anm. 6, 33 Anm. 7, 35 Anm. 10, 37 Anm. 17, 40, 41, 41 Anm. 2, 42 Anm. 5, 48, 48 Anm. 3 u. 4, 52 Anm. 2, 54, 54 Anm. 5, 58, 58 Anm. 2, 63, 63 Anm. 2, 64 Anm. 5, 67 Anm. 12, 68, 68 Anm. 5, 69 Anm. 7, 70 Anm. 12, 71 Aum. 15, 72 Anm. 18, 73 Anm. 3, 80 Anm. 1, 81 Anm. 2, 83 Anm. 13, 84 Anm. 15, 86 Anm. 21, 91 Anm. 8, 229 Anm. 8, 335 Anm. 7, 405 Anm. 6, 408 Anm. 8, 454, 455, 455 Anm. 12, 465 Anm. 16, 466 Anm. 21 u. 22, 467 Anm. 25 u. 29, 519 Anm. 25, 584 Anm. 8, 623, 627 Anm. 4, 636, 639 Anm. 5, 652 Anm. 26, 666, 669, 669 Anm. 17, 689, 695, 709, 712, 739, 753 Anm. 12, 759, 783, 795, 796, 806.
Prasastapâda 20 Anm. 4.
Price 114 Anm. 5.
Priscianus 584 Anm. 8.
Proclus 47, 50.
Prodikos 23.
Protagoras 23, 23 Anm. 13.
Psellus 57, 67 Anm. 1, **68**, 68 Anm. 2 u. 3, 229 Anm. 8, 408 Anm. 8, 466, 584 Anm. 8, 606 Anm. 7, 666, 669, 669 Anm. 17, 689, 739 Anm. 4, 782.
Pseudo-Augustinus 56.
Pseudo-Galen 48 Anm. 4, 464 Anm. 10, 766.
Pseudo-Thomas 689.
Pyrrho 46, 46 Anm. 6.

Quast 116 Anm. 1, 159 Anm. 6.
Quintilian 47, 52, 62 Anm. 11, 558, 756 Anm. 2.

Rabanus 55.
Rabier 468, 468 Anm. 34.
Rabus 18, 138, 796.
Racine 101 Anm. 9.
Radlkofer 596 Anm. 15.
Ramus 17, **91 f.**, 94, 103, 113, 452, 452 Anm. 5, 519, 606, 623, 638 Anm. 4, 652, 666, 703, 709, 712, 749, 753, 806.
Rand 58 Anm. 2.
Rassow 32.
Read 162.
Regis, P. S. 101.
Rehmke 11 Anm. 2.
Reicke 128 Anm. 8.
Reid **115**, 531, 531 Anm. 10, 785, 785 Anm. 25.
de Reiffenberg 18, 155 Anm. 4.
Reimarus 11 Anm. 2, 120, 728 Anm. 8.
Reimmann 17, 90.
Reiners 60 Anm. 5.
Reinhold, Chr. E. G. J. 166.
Reinhold, K. L. 130, 131, 289 Anm. 4.
Reischke 631 Anm. 15.
Rémusat 63 Anm. 2, 64 Anm. 5.
Renan 72 Anm. 18.
Renouvier 17, 18.
Rethwisch 523.
Reusch 120, 733 Anm. 16.
Reuß 130.
Ribot 208 Anm. 5, 331 Anm. 1, 338, 397 Anm. 1.
Richter 46 Anm. 1.
Rickert 188, **190 f.**, 215, 216, 221 Anm. 6, 522, 522 Anm. 37, 523, 533 Anm. 1, 682.
Riehl 166 Anm. 6, **167**, 173, 247 Anm. 6, 256 Anm. 7 u. 8, 257, 257 Anm. 9 u. 10, 258 Anm. 14, 300, 300 Anm. 6, 358 Anm. 10, 360 Anm. 14, 447 Anm. 20, 631 Anm. 13, 642 Anm. 13.
Rignano 792 Anm. 2.
Rintelen 109 Anm. 1.
Ritter, A. H. 141, 608.
Ritter, Imman. Henr. 42 Anm. 5.
Rixner 145.
Robert 108 Anm. 5.
Roberts 787.
Rodingus 666.
Rösser 17.
Roger Bacon 57, **78**.
Rogers 225 Anm. 12.
Romagnosi 108, 108 Anm. 8.
La Romiguière 154.
Rosmini Serbati 147, 468 Anm. 38.
Roscelinus 57, 58, **60 ff.**
Rosenkranz, J. K. F. 145, 458 Anm. 16.
Rosenkrantz, W. M. J. 145 Anm. 4.
Le Roy 204.
Royce 221.

Digitized by Google

Rüdiger **128**, 285, 285 Anm. 18, 610 Anm. 20.
Russell 109 Anm. 1, 169 Anm. 11, **235**, 236, 366 Anm. 7, 411, 531.
Salisbury, Johannes v. 57, 61 Anm. 8, 63, **66** f., 465 Anm. 13.
Sâmkhya-Philosophie 20.
Sanchez 223, 223 Anm. 1.
Sanz 139.
de Sarlo 147 Anm. 8.
Saurius, Jac. 95 Anm. 23.
Schad 135.
v. Schaden 139.
Schapp 188.
Scharfius, Joh. 95 Anm. 23.
Schegk 94.
Scheibler 95 Anm. 23.
Scheinert 237 Anm. 3.
Schelling 19, **135** ff., 138, 138 Anm. 4, 139, 142, 144, 148, 149, 157, 164, 193, 205 Anm. 2, 445, 624.
Schierschmid 121.
Schiller, F. C. S. 224, 225, 227 Anm. 17.
v. Schlegel, Fr. 139 Anm. 6.
Schleiermacher 135, **139** ff., 446, 598 Anm. 22, 635, 679 Anm. 7.
Schlosser 523.
Schlüter 58 Anm. 1.
Schmekel 47 Anm. 9.
Schmelzer 90 Anm. 1.
Schmid, Al. 142 Anm. 1.
Schmid, C. Chr. E. 130.
Schmidkunz 188.
Schmidlin 52 Anm. 3, 65 Anm. 8.
Schmidt, Walther 96 Anm. 2.
Schmölders 70 Anm. 12, 72 Anm. 17.
Schneider, A. 73 Anm. 3.
Schneider, J. F. **128**.
Schopenhauer 229 Anm. 6, 249, 381 Anm. 15, 435 Anm. 10, 796.
Schrader 156.
Schramm 784 Anm. 22.
Schröder **232**, 233, 411, 412, 414, 540 Anm. 6, 541, 541 Anm. 7, 542, 542 Anm. 7, 548 Anm. 10, 556, 556 Anm. 20, **569**, 574, 574 Anm. 27, 575, 575 Anm. 29, 576, 584 Anm. 9, 625, 670, 670 Anm. 20, 671 Anm. 22, 23 u. 24, 672, 673 Anm. 28, 675 Anm. 2 u. 3, 681, 715, 716, 720, 733, 742, 742 Anm. 9.
Schubert-Soldern 220, 787.
Schütz 75 Anm. 4.
Schultz, Jul. 156.
Schulze, G. E. 10, **132**, 133, 445, 446.
Schuppe 14, 32, 35 Anm. 12, 199 Anm. 4, 217, **218** ff., 221, 245 Anm. 3, 246, 247, 247 Anm. 5, 436 Anm. 10, 446, 634, 787.
Schwab 131.
Schwarz 240.
Schwindt 163 Anm. 11.
Seeberg 80 Anm. 1.
Seiffert 788.
Seligkowitz 131 Anm. 3.
Seneca **44**, 47.
Sextus Empiricus 21 Anm. 5, 29 Anm. 38, 43 Anm. 7, 44 Anm. 11, 46, 46 Anm. 4 u. 6, 288 Anm. 2, 304 Anm. 4, 364 Anm. 3 und 5, 553 Anm. 16, 593, 599, 637, 665, 697, 749, 753 Anm. 12, 783, 795, 818.
Seydel 146, 229 Anm. 7.
Sharp 157 Anm. 1.
Shearman 235, 523.
Sheldon 390 Anm. 24.
Shute 223 f., 225.
Shyreswood, W. v. 68 Anm. 5, 454, 554 Anm. 8, 669, 689, 689 Anm. 9, 738.
Sibbern 205 Anm. 2.
Sidgwick 225, 796.
Siebeck 58, 80 Anm. 1, 84 Anm. 15, 463 Anm. 4.
Sigwart 9, 94 Anm. 22, 95 Anm. 2, 131, 203, 204, **206** ff., 209, 351 Anm. 10, 358 Anm. 11, 359 Anm. 14, 365 Anm. 6, 367 Anm. 10, 384, 391 Anm. 27 u. 28, 430 Anm. 4, 447, 451, 477, 484 Anm. 1, 491 Anm. 15, 496 Anm. 25, 521, 522, 531, 558, 560 Anm. 7, 563 Anm. 11, 589 Anm. 5, 613, 633, **634**, 635, 635 Anm. 22, 636, 641, 642, 645, 653, 667, 674, 674 Anm. 29, 679, 679 Anm. 8, 680, 683 Anm. 2, 691, 693, 696, 700 Anm. 8, 718 Anm. 3, 719 Anm. 5 u. 6, 720, 730, 731, 746, 754, 758 Anm. 3, 773, 806, 809 Anm. 3, 810, 821.
Silvester de Prieria 88.
Simmel 225 Anm. 12, 226.
Simons 696.
Simplicius 30, 44 Anm. 10, 48 Anm. 2, 50, 51, 464 Anm. 10, 795.
Skeptiker 46, **222** ff., 304 Anm. 4, 783.
Snell **92**.
Soave, Fr. 108.
Socin 377 Anm. 6.
Sokrates **23**, 24, 27, 695, 782.
Solbrig 122 Anm. 12.
Sollier 398 Anm. 3.
Sophisten **22**, 795.
Soto 88 Anm. 32.
Spaventa 147.

Digitized by Google

Spencer **161** f.
Speusippus 29, 795.
Spinoza 67, **103** f., 113, 244, 284 Anm. 16, 285 Anm. 18, 288, 289, 292, 341 Anm. 19, 350, 365 Anm. 6, 469 Anm. 1, 505 Anm. 6, 799, 804.
Spruyt 172.
Ssagaloff 307 Anm. 8.
Stadler 169.
Stapper 68 Anm. 4.
Staudinger 696.
Steglich 157 Anm. 3.
Stein 42 Anm. 5, 44.
Steinschneider 69 Anm. 9.
Steinthal 32, **151**, 237, 237 Anm. 4, 405, 623 Anm. 2, 637.
Stern, Cl. 240.
Stern, W. 240.
Steuer 204.
Stewart **115**, 785.
Stiebritz 121.
St. Hilaire 18, 31, 228 Anm. 1.
St. Martin 139 Anm. 6.
Stobaeus 22 Anm. 8, 821.
Stöckl 58, 204.
Stöhr 220, 240.
Störring 331 Anm. 1, 365 Anm. 6, 391 Anm. 1, 566 Anm. 16.
Stoiker **42**, 285, 291, 292, 293 Anm. 1, 364 Anm. 3, 365 Anm. 6, 464, 518, 557, 563 Anm. 11, 565 Anm. 15, 593, 599, 600, 604, 637, 638 Anm. 3, 639 Anm. 6, 645, 652, 665, 697, 703, 703 Anm. 13, 711, 726, 749, 753, 753 Anm. 12, 795, 821.
Stout 224, 224 Anm. 7, 366 Anm. 6.
Stoy 151.
Strümpell 150.
Stumpf 11 Anm. 1, **182** ff., 241, 254 Anm. 2, 270 Anm. 17, 295, 319 Anm. 7, 327 Anm. 9 und 10, 340 Anm. 15, 481 Anm. 7.
Sturm 92, 92 Anm. 9.
Sturt 224, 224 Anm. 9.
Suarez 57, **88** f., 94.
Suetterlin 240.
Susemihl 463 Anm. 3.
Synkretisten 47.
Syrbius 17, **123**.
Syrianus 50.

Taggart 142 Anm. 1, 200.
Taine 340 Anm. 17.
Tandel 166.
Tarde 653.
Tartaretus, Petrus 87.
Teichmüller 195, **197** ff.
Telesius 95.
Temple 92.
Testa 166.
Tetens 607.
Teuffel 53.
Thanner 137.
Thaulow 146.
Themistius 50, 50 Anm. 15, 54.
Theophrastus **41**, 49, 288 Anm. 2, 639 Anm. 5, 703, 736, 739, 748, 753, 766.
Thiele 199.
Thilly 788.
Thomasius 113.
Thomas von Aquino 8, 57, 72, **74** ff., 78, 81, 82, 89, 174 Anm. 3, 203, 284 Anm. 16, 291 Anm. 8, 298, 304 Anm. 4, 465 Anm. 16, 466 Anm. 17, 519, 600, 606, 689 Anm. 9, 783.
Thompson 165, 230 Anm. 14.
Thümmig 121.
Thurot 32.
Tiberghien 139.
Tiedemann 130, 131.
Tieftrunk 130.
Timon 46.
Timplerus 94 Anm. 23.
Titius 642 Anm. 12, 673 Anm. 35.
Tönnies 103 Anm. 18, 240, 403 Anm. 3.
Tracy, D. de **154** f., 164.
Traube 58 Anm. 2.
Trede 230.
Trendelenburg 32, 35 Anm. 10, 45 Anm. 12, 109 Anm. 1, 142 Anm. 1, 146, 201, **202** f., 230 Anm. 11, 519 Anm. 27, 617, 636, 642 Anm. 13, 659, 682, 691, 737, 809, 810.
Troxler 18, 137.
Tschirnhausen 9 Anm. 3, **118**.
Twardowski 179 Anm. 9, 270 Anm. 17, 271 Anm. 19, 319 Anm. 7, 420 Anm. 3, 495 Anm. 23.
Twesten 141.

Ueberweg 18, 80 Anm. 1, 201, **203**, 365 Anm. 6, 446, 503, 521, 522 Anm. 39, 531, 533 Anm. 1, 563 Anm. 11, 568, 570, 592, 592 Anm. 3, 635, 691, 695 Anm. 3, 726, 736, 737 Anm. 3, 740 Anm. 5, 741, 741 Anm. 7, 800.
Uebinger 88 Anm. 30.
Uedelhofen 88 Anm. 32.
Ulrich 130, 131.
Ulrici 205, 446.
Umbreit 135.
Uphues 203, 223 Anm. 4, 605 Anm. 5, 623 Anm. 2.

Digitized by Google

Urban 696.
Urráburu 204.
Usener 42 Anm. 3, 52 Anm. 2.

Vagetius 103 Anm. 16.
Vaihinger 127 Anm. 5 u. 7, 299 Anm. 4, 520 Anm. 31.
Vailati 235.
Valla, Laurentius **90**, 91, 350 Anm. 5, 689, 759.
Valdarnini 468 Anm. 38.
Valgius 756.
Varro 47, 605.
Vassy 79 Anm. 2.
Vâtsyâyana 20 Anm. 5.
Vattier 70.
Veitch 230 Anm. 14.
Venn 161, **232**, 634, 637, 788.
Vera 147.
Versorius Parisiensis 77 Anm. 9.
v. St. Victor, Gottfried 66 Anm. 9.
v. St. Victor, Hugo 57, 63, **66**.
Victorinus, Marius 52 Anm. 2, 519 Anm. 25, 759.
Vieta 173 Anm. 1, 229.
Viola 796.
Vives **90**, 91, 690.
Voigt 236.
Volkelt **171**, 314 Anm. 1, 339 Anm. 14,
Volkmann 828. 514 Anm. 15.
Vorländer 141.
Voßler 240.

Waddington-Kastus 91 Anm. 8.
Wagner, J. J. 138.
Wahle 384 Anm. 6.
Waitz. J. H. W. 150.
Waitz, Th. 30, 32, 150, 435 Anm. 10. 446, 552 Anm. 16.
Walch 17, 123.
Wallace 147.
Wallies 47 Anm. 1.
Wallis 157 Anm. 1.
Watson 32.
Watt 331 Anm. 1.
Watts 107, 285.
Webb 67 Anm. 11.
Weber 696.
van Weddingen 62 Anm. 10.
Weigel 102.
Weise **113**, 113 Anm. 13, 229, 229 Anm. 4, 726.
Weiß, Chr. 135.
Weiße 146, 196, 695 Anm. 3.
Weißenborn 146.
Wendelinus 95 Anm. 23.
Werber 138.
Werder 145.
Werner 54 Anm. 5, 58, 78 Anm. 1, 80 Anm. 1, 88 Anm. 32.
Westphal 238.
v. Wettstein 596 Anm. 15.
Whately 157, 468 Anm. 36, 768, 784.
Whewell **156** f., 164, 596 Anm. 15, 600, 766, 785, 788.
Whitehead 169 Anm. 11, 235 Anm. 23, 236.
Whitney 240.
Wickenhagen 125 Anm. 2.
Wiesner 596 Anm. 15.
Wildschrey 212, 413 Anm. 7.
Wilkins 112, 112 Anm. 8, 229, 407, 407 Anm. 2.
Willems 75 Anm. 4.
Willmann 204.
Willner 60 Anm. 5.
Wilson 696.
Winckelmann, A. W. 25 Anm. 20.
Winckelmann, J. J. 229 Anm. 8.
Windelband 25 Anm. 24, 188, 189 f., 194, 195, 197, 200, 215, 218, 224 Anm. 10, 226, 365 Anm. 6, 384. 390 Anm. 24, 391, 391 Anm. 27, 453, 589 Anm. 5, 614, 631 Anm. 15, 642 Anm. 14, 643 Anm. 16.
Windischmann 238 Anm. 6.
Winkler 121, 121 Anm. 6, 122.
Winter 236.
Witasek 182.
Witten 32.
Wolff, Chr. 19, 98, 113, **117** ff., 124, 129, 131, 245 Anm. 3, 284 Anm. 16, 285, 293 Anm. 1, 299, 350, 393 Anm. 6 u. 7, 394 Anm. 9, 435 Anm. 10, 444, 444 Anm. 17, 467, 467 Anm. 31, 468, 479 Anm. 1, 520, 521, 536, 558, 593, 593 Anm. 5, 606, 607 Anm. 10, 621, 623, 639, 652, 653, 666, 690, 695, 698, 709, 713, 726, 737, 749, 752, 753, 772, 783, 801, 804, 806, 810, 816, 818, 821.
Wolff, Herm. 240.
Wotke 32.
Würkert 91 Anm. 8.
Wulf, M. de 58, 65.
Wundt 46 Anm. 1, 203, 204, **208** ff., 219 Anm. 4, **232**, 240, 264 Anm. 6, 294 Anm. 1, 331 Anm. 1, 339 Anm. 14, 345, 345 Anm. 3, 347 Anm. 7, 352, 354 Anm. 17, 367 Anm. 12, 368 Anm. 14, 385 Anm. 6, 389, 397 Anm. 1, 398, 522, 589 Anm. 5, 600, 634,

Digitized by Google

635, 639 Anm. 7, 642 Anm. 13, 767, 767 Anm. 5, 788, 794 Anm. 12, 810, 814 Anm. 6.
Wyclif, Johannes 87.
Wyttenbach 124.

Xenokrates 43 Anm. 7.
Xenophon 24 Anm. 18, 784.

Zabarella 737 Anm. 3.
Zeller, Ed. 20, 21 Anm. 4, 22 Anm. 9 u. 11, 24 Anm. 16, 33, 40, 42 Anm. 5, 43 Anm. 8, 45 Anm. 12, 46 Anm. 1, 50 Anm. 13, 336 Anm. 7, 463 Anm. 4, 464 Anm. 9, 557 Anm. 21.
Zeno, Eleat 21, 23, 24, 42.
Zeno, Stoiker 42.
Ziegler 596 Anm. 16, 599.
Zimels 115 Anm. 1.
Zimmermann 109 Anm. 1, 150, 271 Anm. 17.
Zindler 182.
Zopf 123.
Zschimmer 200.

Druckfehler und Zusätze

S. 18 bei Frobesius ist ein * zuzufügen.
S. 20 Z. 11 von oben lies: Gautama statt Gantama.
S. 20 Anm. 1 füge hinzu: Karl Reinhardt, Parmenides und die Geschichte der griech. Philosophie, Bonn 1916.
S. 23 Neuerdings ist noch erschienen: Julius Stenzel, Zur Logik des Sokrates, 95. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. 1917 u. Studien z. Entw. d. platon. Dialektik von Sokrates zu Aristoteles etc., Breslau 1917 (S. 62).
S. 25 Z. 4 von unten lies: und Proklus statt Plotin.
S. 30 lies bei Aicher: Ergänzungshefte d. Kantstud. Nr. 6, Berlin 1907, S. 44 ff. statt Diss. Halle 1907.
S. 32 Anm. 6. Zusatz: Hertling u. a. behaupten, daß Aristoteles auch individuelle εἴδη annimmt.
S. 41 Z. 17 von oben lies: Schluß statt Urteil.
S. 42 bei Bahnsch ist ein * zuzufügen.
S. 46 Z. 17 von oben lies: τρόπος statt στρόπος.
S. 58 bei J. A. Endres, Geschichte d. mittelalterl. Philos. (Samml. Koesel Bd. 22) ist ein * zuzufügen.
S. 75 Anm. 4. Das * bei Glossner ist zu streichen u. zuzufügen: Jahrb. f. Philos. u. spek. Theol. 1887, Bd. 1, S. 40.
S. 82 Z. 3 von unten lies: Hier. de Nuciarellis statt Nuciarelli u. füge ein * bei.
S. 82 Anm. 8. Die wichtigsten Werke von Fr. Mayron sind auch in einer Ausgabe Venet. 1503 zusammen mit Schriften des Gregor v. Rimini (S. 86) erschienen. — S. 86 Anm. 21 lies: 1490 statt 1500.
S. 87 Anm. 28. Erschienen ist bis jetzt nur die Dissertation von Joh. Meurer, Zur Logik des Heinr. Cornelius Agrippa v. Nettesheim, Bonn 1913.
S. 88 Z. 5 von unten lies: Die Logik Petrus Fonsecas statt P. Fonseca als Logiker, u. füge zu: Bonn 1916, S. 1—112.
S. 91 Anm. 5 lies Gloßner statt Glosner.
S. 91 Anm. 8, Z. 2 von unten schiebe Dissert. ein vor Leipzig.
S. 92. Von Beurhusius stammt ferner: P. Rami Dialecticae libri duo: et his e regione comparati Philippi Melanchthonis Dialecticae libri quatuor, cum explicationum et collationum notis ect., Francof. 1588.
S. 92 Anm. 11. Daniel Cramer soll auch Disceptationes logicae, Marp. 1598, verfaßt haben. Die Arbeiten eines Ramisten Joh. Cramer in Leipzig waren mir nicht zugänglich. Auch ein Schüler Melanchthons hieß Joh. Cramer (1530—1602).
S. 92 Anm. 14 fehlt bei Logicae Rameae triumphus ein *. Der Titel der Templeschen Schrift (Anm. 15) lautet genauer: Pro Mildapetti de unica methodo defensione contra Diplodophilum, Francof. 1584.

Digitized by Google

S. 93. Von Ev. Digby ist außerdem bemerkenswert: De duplici methodo libri duo, unicam P. Rami methodum refutantes usw., Francofurdi 1589, namentl. Cap. 10 ff. (S. 20 ff.).

S. 94. Ortholph Fuchsperger, Natürliche und rechte Kunst der Dialectica, 1533 u. Augsp. 1539, nach Prantl die erste deutsche Logik, war mir bis jetzt nicht zugänglich (Übersetzung aus dem Lat. in das Deutsche, Zürich 1556?).

S. 95 Z. 21 von oben lies: logicum statt logicam.

S. 95. Über Mocenigo als Vorläufer Bacos s. Itelson, Philos. Kongr. Bologna 1911 u. Dyroff, Renaiss. u. Philos., Heft 13, Bonn 1916, S. 107.

S. 101. Die Arbeit von Jean Racine war mir nicht zugänglich.

S. 102. Pierre Bayle's Système abrégé de philosophie en quatre parties (partie 1 Logique) findet man auch in Bayle's Oeuvres, Tome 4, La Haye 1731, S. 192 ff., spez. S. 206—257.

S. 103. Von Hobbes ist noch anzuführen die Schrift: Examinatio et emendatio mathematicae hodiernae, ed. Molesworth Lond. 1845 Opp. Bd. 4, S. 1.

S. 106 Anm. 1 füge zu: H. Ollion, La philosophie générale de J. Locke, Paris 1908, namentl. S. 324 ff.

S. 107. In der vierbändigen Ausgabe der Opp. philosophica von Joannes Clericus, 5. Aufl. Amstelodami 1722 nimmt die Logik Bd. 1, S. 1—250 ein.

S. 107 Anm. 4 füge hinzu: Ausg. 1780 Bd. 20, S. 241 u. Bd. 32, S. 273.

S. 108 Anm. 5 füge bei L. Robert ein * hinzu, desgl. bei Genovesi, Logica pei giovanetti u. Gioja, Logica della statistica u. Soave, Instituzioni etc.

S. 113 Anm. 13 ist bei Curieuse Fragen ect. ein * zuzufügen.

S. 115 Z. 21 von oben füge hinter d'Argens ein (Jean Baptiste Boyer).

S. 115 Anm. 1 füge bei Zimels hinzu: (auch Dissert. Erlangen).

S. 121 ist bei Schierschmid, Philosophia rationalis ein * zuzufügen.

S. 122 Anm. 11 füge hinzu: Paul Bornstein, G. Plouoquets Erkenntnistheorie u. Metaphysik, Diss. Erlangen 1898, namentl. S. 69 ff.

S. 122 Anm. 12. Die Schrift von Joh. Chr. Langius war mir nicht zugänglich.

S. 123. Die Syrbiussche Schrift ist mit einem * zu versehen; ihr Verhältnis zu der S. 17 erwähnten Schrift vermochte ich nicht festzustellen.

S. 123. Bei Ad. Friedr. Hoffmann, Gedanken über Wolffs Logik fehlt ein *.

S. 125 Anm. 2: Außerdem ist zu nennen Fr. R. L. Zelle, De discrimine inter Aristotelicam et Kantianam logices notionem intercedente, Diss. Hal. 1870 (deutsch Berlin 1870?)

S. 127 Z. 4 von oben lies: preformations statt performations u. Z. 5 110 statt 109.

S. 130. Bei Buhle, Einl. in die allg. Logik usf. fehlt ein *. Der vollständige Titel der Hoffbauerschen Schrift lautet: Tentamina semiologica sive quaedam generalem theoriam signorum spectantia, Diss. Hal. 1789.

S. 131. Zu Kants Gegnern auf logischem Gebiet kann auch Jak. Friedr. Abel (1751—1829) gezählt werden.

S. 132. Vgl. über S. Maimon auch L. Gottselig, Die Logik Salomon Maimons, Diss.?, Bern 1908 (Berner Stud. 61)*.

S. 133 Anm. 1. Die Menzelsche Schrift ist auch als Kieler Dissertation (1909) erschienen.

S. 135. Bei Fischhabers Lehrbuch der Logik ist ein * beizufügen, desgl. bei Kaulich, Handbuch der Logik. Hinzuzufügen sind Joh. Christian Gottl. Schaumann 1768—1821, Elemente der allg. Logik ect. Gießen 1795* und Friedrich Harms 1819—1880, Logik, Leipzig 1886* u. Die Reform der Logik, Philol. u. histor. Abh. d. Kgl. Akad. d. Wiss. zu Berlin a. d. J. 1874, Berlin 1875, S. 121—169.

S. 137. Bei Thanner, Lehrb. d. theoret. Philosophie ist ein * zuzufügen.

S. 138. Der ausführliche Titel der Rabusschen Schrift lautet: Die neuesten Bestrebungen auf dem Gebiet der Logik bei den Deutschen und die logische Frage, Erlangen 1880. — Bei Werber fehlt ein *, desgl. bei A. H. Ritter, Vorlesungen.

Digitized by Google

S. 142 Anm. 1. Die Joh. Stuhrmannsche Schrift ist als wissenschaftliche Beilage zum Osterprogramm des Gymn. in Neustadt Wpr. (Progr. 38) erschienen. Ferner setze hinter Mc Gilvary Komma statt Semikolon.

S. 145 Z. 14 von oben füge hinter Logik ein: als Versuch einer wissenschaftlichen Umgestaltung ihrer bisherigen Prinzipien (namentl. Vorrede u. § 24 ff.). Bei Biese ist ein * zuzufügen, desgl. bei Michelet, Esquisse.

S. 146. Vgl. zu Planck auch A. Baumeister, Anmerkungen zum 4. Denkgesetze mit besonderer Berücksichtigung der Planckschen Logik, Jahresber. d. Kgl. Gymn. Ulm 1901 (Nr. 649), S. 1—22. Thaulows Einl. in d. Philos. u. Encyclop. d. Philos. im Umriß war mir nicht zugänglich.

S. 146 Z. 20 von oben füge hinter 2. Aufl. ein: unter dem Titel System der Logik u. Metaphysik oder Wissenschaftslehre. — Das * bei R. Seydel ist zu streichen.

S. 147 ist bei Peyretti, Spaventa (Introduzione), v. Berger, Terré, Allievo, Vera und Harris ein * zuzufügen. — The logic of Hegel von Wallace ist wohl 1874 erschienen und scheint nur eine Übersetzung zu sein; mir war die 2. Aufl. zugänglich unter dem Titel: Prolegomena to the study of Hegels philosophy and especially of his logic, Oxford 1894 (s. namentl. S. 365 ff.). — Das Werk von Gioberti (Introduzione) ist auch in französischer Übersetzung, Paris 1845/7, erschienen. — Der Leitfaden von Heiberg war mir nicht zugänglich.

S. 150. Bei Griepenkerl, Bobrik und Waitz ist ein * zuzufügen, desgl. S. 151 bei der Praktischen Logik von Drbal u. S. 154 bei Gérando.

S. 154 Z. 11 u. 13 von oben lies: psychologistischen statt psychologischen.

S. 155. Cousin's Fragments de philos. contemp. bilden den 5. Band seiner Fragments philosophiques (vgl. in der Aufl. v. J. 1855 namentl. S. 17 ff. u. S. 90).

S. 155 Z. 3 von unten ist hinter Posen noch Bromberg einzuschieben.

S. 157. Bei Löchen ist ein * zuzufügen, desgl. bei Forsythe. Anzuführen wäre hier auch John Herschel, A preliminary discourse on the study of natural philosophy, London 1831 (deutsche Übers. v. Weinlig, Leipz. 1836) u. Quarterly Review 1841, June *.

S. 161. Fowlers Werke waren mir nicht zugänglich, ebenso nicht Bains logic.

S. 164. Enriques, Problemi della scienza ist in deutscher Übersetzung von Grelling erschienen, Leipzig 1910 (I. Wirklichkeit u. Logik, S. 1—258).

S. 164 Z. 7 von unten ist vor Jacobi einzufügen: Fr. H.

S. 165. Bei W. Thompson ist ein * zuzufügen, desgl. bei den Werken von Mansel, Cattaneo u. Cantoni.

S. 166. Die beiden letztangeführten Werke Reinholds waren mir nicht zugänglich.

S. 169 Anm. 11 füge hinter Amer. Journ. of Math. ein: 1908.

S. 172 Z. 4 von oben lies: de logique formelle statt logique formale. — Bei Hamelins Essai ist: Thèse de Paris zuzufügen, bei Spruyts Leerboek ein *.

S. 173 Anm. 2 letzte Zeile von unten ist ein * zuzufügen.

S. 177 Anm. 6. Hillebrands Arbeit über Hypothesenbildung ist erschienen in Sitz.-Ber. Ak. d. Wissensch., Philos. hist. Kl. Jahrg. 1895, Wien 1896, Bd. 134, No. 6.

S. 178. Vgl. über Meinong u. a.: Gust. Spengler, Meinongs Lehre von den Annahmen u. ihre Bedeutung für die Schullogik, Jahresber. d. Erzherzog Rainer-Gymn., Wien 1903, S. 3—32 u. D. H. Kerler, Über Annahmen, Ulm 1910 *.

S. 182. Witaseks Grundlinien sind in der Philosoph. Bibliothek Bd. 115 erschienen. Bei Zindler u. Martinak ist ein * zuzufügen.

S. 186 Anm. 17 ist zuzufügen W. Wundt, Kl. Schriften S. 569—580 u. 601—614 und Natorp, Kantstudien 1901, Bd. 6, S. 270.

S. 188. Bei Loßkij ist zuzufügen: Kantstud. Bd. 13, S. 461 und Die logische und die psychologische Seite der bejahenden u. verneinenden Urteile, Logos 1912, Bd. 3, S. 327. Z. 18 von unten ist das * zu streichen.

Digitized by Google

S. 189 Z. 4 von unten schiebe vor Heidelberg ein: akademische Rede.
S. 194. Christiansen, Das Urteil bei Descartes ist Freiburger Dissertation, aber in Hanau gedruckt (vgl. S. 99).
S. 197 Z. 5 von unten füge hinter 1869 zu: S. 1—35.
S. 200. Bei Bolland u. Bosanquet, Knowledge and reality ist ein * zuzufügen, desgl. S. 204 bei le Roy u. Joyce und S. 203 bei Moore.
S. 218. Über Machs Logik vgl. auch Herb. Buzello, Ergänzungsh. der Kantstud. Nr. 23, Berlin 1911, S. 34—53.
S. 220 Z. 18 von oben ist * zu streichen und hinzuzufügen: Sämtl. Schriften Wiesbaden 1911, Bd. 1 u. 2.
S. 224. Siehe von Schiller auch Mind 1913, Bd. 22, S. 243. Das wohl ebenfalls hierher gehörige Werk von P. Carus, Truth on trial, Chicago 1910, war mir nicht zugänglich (vgl. auch Monist, Bd 20), desgl. nur ein Teil der Deweyschen Arbeiten.
S. 229. Sehr bemerkenswert ist auch die Äußerung von Malebranche, Rech. de la vér. VI, 1, 5: „... l'arithmétique et l'algèbre sont ensemble la véritable logique qui sert à découvrir la vérité ...“
S. 230 Z. 7 von oben füge hinter 1790 ein: Anhang über d. symbol. Erkenntnis S. 263 ff.
S. 232 Z. 5 von oben lies: Philosoph. Transactions for 1870, Bd. 160, Part. II, S. 497.
S. 234 füge hinzu: M. Bréal, Essai de sémantique, Paris 1897.
S. 235 unter Poincaré lies 1914 statt 1909 u. füge hinzu Monist, Bd. 22.
S. 238 Z. 9 von unten füge hinzu hinter S. 1: und Bd. 19, S.
S. 239 Z. 8 von unten lies: Markic statt Markie.
S. 245 Anm. 3 lies Wolff statt Wolf.
S. 285. Goclenius war mir später nicht mehr zugänglich.
S. 314. G. Milhaud, Essai sur les conditions et les limites de la certitude logique, Paris 1894 war mir nicht zugänglich.
S. 350 Anm. 5 ist (Prantl) zu streichen. Ebenda lies: Dial. disput. I, 3, ed. Colon. 1591, S. 20 ff.
S. 375 Z. 6 von unten füge hinzu: Vgl. auch S. 802.
S. 385 Anm. 6 das * bei Imme ist zu streichen. Der Titel der Arbeit lautet: Theodor Imme, Die Fragesätze nach psychologischen Gesichtspunkten eingeteilt u. erläutert, Jahresber. d. Kgl. Gymn. Cleve 1839, S. 3—37 und 1881, S. 3—46.
S. 407 Anm. 1. Die Becherschе Arbeit war mir nicht zugänglich.
S. 423 Anm. 1 füge hinter 717 hinzu: Anm. 1.
S. 468 Z. 7 von oben füge hinzu: Vgl. auch Dictionnaire des sciences philosophiques, Paris 1844—52 (6 Bde.).
S. 519 Z. 19 von oben lies: divisionum statt divisonum.
S. 523. R. Goclenius, Commentariolus de ratione definiendi, Francof. 1600, war mir nicht zugänglich.
S. 540 Z. 5 von oben lies $\overset{\frown}{w_1^{\circ}\ w_2^{\circ}\ w_3^{\circ}}$ statt $\overset{\frown}{w_1\ w_2\ w_3}$.
S. 576 Z. 1 von oben lies 21 statt 6 und füge hinzu 1891.
S. 596 Anm. 16 letzte Zeile füge hinzu: S. 163 (ausschließlich zoologisch).
S. 637. M. Jovanovich, Die Impersonalien, Leipz. Diss. Belgrad 1896, war mir erst neuerdings zugänglich.
S. 697 füge hinzu: Die Gegenüberstellung von „hypothetisch“ und „kategorisch“ findet sich schon bei Galen (Opp. ed. Kühn, Bd. 4, S. 609).
S. 785 Anm. 24 Schluß lies: ejusdem generis eaedem sunt causae (Philos. nat. princ. math. III, Reg. 2).
S. 851 2. Spalte unter Buridan lies 796 statt 786.

Digitized by Google

A. Marcus & E. Webers Verlag (Dr. jur. Albert Ahn) in Bonn

Soeben erschien:

Die Erhaltung der geistigen Gesundheit

von

Geh. Med.-Rat Dr. Th. Rumpf
Prof. der sozialen Medizin an der Universität Bonn

Preis M. 3.60, mit Teuerungszuschlag M. 4.—

Inhalt:

A. Die Entwicklung der geistigen Fähigkeiten.
1. Unsere Kenntnisse von den Gehirnprovinzen. 2. Die Entwicklung des Gedächtnisses. 3. Das Bewußtsein. 4. Bewegung und Wille.

B. Die Mittel zum Schutz der geistigen Gesundheit.
1. Fernhaltung organischer Störungen. 2. Die Erziehung der Jugend, a) höhere Schulen. 3. Die Erziehung zum Staatsbürger. 4. Die Einwirkungen des Lebens. 5. Die Stählung des Willens, a) Erziehung zur Pflichterfüllung, b) Erziehung zur Lebensfreude, c) Schickung in den Tod.

C. Zusammenfassende Lebensregeln.

Auf Grund der anatomischen und physiologischen Kenntnisse von der Lokalisation einzelner einfacher Funktionen im Gehirn entwickelt der Verfasser seine Anschauung über die Entwicklung der geistigen Tätigkeit und des Gedächtnisses.

Die in Ganglienzellen und Fasern der Sinneszentren erfolgenden Niederschriften, deren Verknüpfung untereinander die Grundlage des einfachsten Denkprozesses ist, zerfallen in zwei getrennte, aber sich vielfach durchschneidende Kreise. Der eine umfaßt die **Bilder** der **Außenwelt**, der andere diejenigen des eigenen **Ich**. Aber diese Niederschriften und ihre Verknüpfungen stellen nur das Reich dar, in welchem als etwas Besonderes das **Bewußtsein**, die „Gedankenfabrik" schaltet, Zentren und Bahnen verknüpfend und so aus äußeren und inneren Erinnerungsbildern schöpfend, den **Willen**, die **Sprache** und das **Handeln** beherrscht. Auf diesem Wege kommt der Verfasser auch zur Annahme eines **freien Willens** des Menschen.

Unter den Mitteln zum **Schutz der geistigen Gesundheit** findet zunächst die Fernhaltung organischer Krankheiten (insbesondere durch **Alkoholmißbrauch** und **Syphilis**) Berücksichtigung und sodann in eingehender Weise die Erziehung der Jugend. Die Fehler der Erziehung werden an Beispielen erörtert, schädliche Einflüsse von Dienstboten, Kindermädchen, Mitschülern werden geschildert. Der Verfasser betont, daß die Erziehung zu **Pflichtgefühl** und **Selbstbeherrschung**, **Stählung des Charakters** und **Willens** an erste Stelle treten müsse, während in Deutschland seither mehr Wert auf reiches Wissen gelegt wurde. Auch die **moralische** Gefährdung der Jugend muß größere Beachtung finden.

Die **körperliche** Entwicklung und Gesundheit werden nach Anschauung des Verfassers durch die falsche Einstellung unserer **Schulen**, insbesondere der **höheren**, geschädigt. An Stelle der eingehenden formalen Ausbildung in alten Sprachen fordert R. bessere Pflege des **Deutschen** in **Wort** und **Schrift**. Weiterhin findet die Ausbildung des weiblichen Geschlechts Berücksichtigung.

Die nächsten Kapitel behandeln die „Erziehung zum Staatsbürger", die „Einwirkung des **täglichen Lebens**, ältere und moderne Suggestionen", die „Stählung des Willens", die „Erziehung zur **Lebensfreude**" durch Pflichterfüllung, die „Schickung in den **Tod**".

Zusammenfassende **Lebensregeln**, in welchen auch die Erhaltung der **körperlichen Gesundheit** berührt wird, beschließen das kleine Buch, dem die weiteste Verbreitung zu wünschen ist.

Digitized by Google

A. Marcus & E. Webers Verlag (Dr. jur. Albert Ahn) in Bonn

Werden und Vergehen auf der Erde

im Rahmen chemischer Umwandlungen

Für Studierende aller Fakultäten und gebildete Laien

von

Dr. Carl Kippenberger
a.o. Professor an der Universität Bonn

Mit 26 Abbildungen

Preis geh. M. 3.85, mit Teuerungszuschlag M. 4.25
geb. „ 5.—, „ „ „ 5.50

Auszüge aus Besprechungen:

... Da das Werkchen sich weniger an den Fachmann, als an den „Gebildeten" wendet, so ist ein weiter Leserkreis zu wünschen und zu hoffen.
Literarisches Zentralblatt.

... Nicht nur der naturwissenschaftlich gebildete Laie wird Belehrung und Genuß aus dem Buche Kippenberger ziehen, sondern auch dem Chemiker wird das Buch mancherlei anregende Gedanken und Tatsachen aus den Grenzgebieten seiner Wissenschaft vermitteln. Prometheus.

... Da die Schrift sich im ganzen an den allgemeinen unterrichteten Menschengeist wendet und die Erkenntnis vertritt, daß der Mensch für seine Entwicklung noch sehr viel zu tun vermöge, sei sie den Gebildeten des deutschen Volkes warm ans Herz gelegt. Hamburger Fremdenblatt.

... Ein sehr gutes Buch, daß allerdings einige chemische Vorkenntnisse erfordert. Kosmos.

... Das Ziel der Schrift ist, an ausgewählten Beispielen Einzelheiten zu beschreiben, die dem Leser einen genügenden Einblick in die Geschehnisse der Natur geben, um ihn den Zusammenhang der sogenannten anorganischen und der sogenannten organischen Welt unseres Planeten vor Augen zu führen. ... Dem Fachgenossen wird das Werk nicht nur Auskunft über Einzelheiten und auch weiterhin Einblicke in fesselnde Gebiete, sondern auch eine Fülle von Anregungen zu eigenem Denken und Forschen gewähren können.
Ber. der deutsch. pharm. Gesellschaft.

... Das anregend geschriebene Buch wird vielen willkommen sein.
Frankfurter Zeitung.

... Das Buch bietet eine Fülle von Tatsachen und wohldurchdachtes Folgerungen und es regt auch den Leser zum Nachdenken über große Probleme an. Urania.

... Diejenigen, welche ihre Weltanschauungen an wissenschaftlich festgestellten Tatsachen orientieren und in geologisches und biologisches Geschehen einen tieferen Eindruck haben wollen, aber zu dem Studium größerer Lehrbücher nicht Zeit und Energie genug aufbringen, können sich durch Lektüre dieses Buches helfen. Umschau.

Digitized by Google

A. Marcus & E. Webers Verlag (Dr. jur. Albert Ahn) in Bonn

Die philosophischen Auffassungen des Mitleids

Eine historisch-kritische Studie

von

Dr. C. von Orelli, Pfarrer in Sissach

Preis M. 7.20, mit Teuerungszuschlag M. 7.95

Über das Mitleid gibt es wenige Spezialabhandlungen, obschon dieser Begriff einerseits für die Ethik von größter Bedeutung ist, andererseits im Weltanschauungskampf der Gegenwart gerade dieser Begriff in den Mittelpunkt des Interesses gerückt ist und von modernen Zeitströmungen — buddhistischer Art und Nietzschetum — völlig entgegengesetzte Auffassungen darüber vertreten werden. von Orelli unternimmt in seinem lehrreichen Buch eine eingehende Darstellung der Auffassung des Mitleids in der Philosophie von der Antike bis zur Gegenwart und behandelt dann den Begriff des Mitleids systematisch nach psychologischer Erklärung, ethischer Wertung, ästhetischer Verwertung und metaphysischer Bedeutung. *Geisteskampf der Gegenwart.*

Die Hauptlehren des Averroes

von

Prof. Dr. M. Horten

Privatdozent an der Universität Bonn

Preis M. 13.20, mit Teuerungszuschlag M. 14.55

Über das philosophische System des Averroes herrschen zurzeit noch die größten Schwierigkeiten. Seine Lehren über Gott und Welt, die himmlischen Geister, die Wesensformen und die erste Materie, besonders aber seine Leugnung der Möglichkeit („Kontingenz") der Weltdinge, seine Thesis über die Universalität der Seelensubstanz, sind in vielen Punkten noch dunkel. Der Verfasser unternimmt es, durch Zurückgehen auf das arabische Original einer Schrift des Averroes: „Die Widerlegung des Gazali" die Fragen aufzuklären. Die erzielten Resultate sind äußerst zahlreich. Die wichtigsten Punkte der Weltanschauung des Averroes treten klar vor Augen. Auch die theologischen Kreise sind an dieser Studie interessiert, da die Stellung des genannten Philosophen in dem Kampf zwischen Wissen und Glauben in neuer Beleuchtung erscheint und manchem Unerwartetes bieten wird (z. B. auch die Auffassung von Mysterien). Die Verzeichnisse, die mit großer Sorgfalt ausgearbeitet sind, erleichtern den Überblick. Sehr zweckmäßig ist das systematische Verzeichnis der metaphysischen Begriffe.

Digitized by Google

A. Marcus & E. Webers Verlag (Dr. jur. Albert Ahn) in Bonn

Wahrheit und Wirklichkeit

Untersuchungen zum realistischen Wahrheitsproblem

von Dr. Aloys Müller

64 Seiten / Preis M. 2.40, mit Teuerungszuschlag M. 2,65

Der Standpunkt Müllers ist der des „Idealrealismus", einer Synthese von Idealismus und strengem Realismus mit empirischer Unterlage .... Das Verhältnis dieses Idealrealismus nun zum überkommenen Wahrheitsbegriff zu untersuchen, ist die Aufgabe der vorliegenden Arbeit. Es stellt sich dabei heraus, daß der Zusammenhang des alten Wahrheitsbegriffes mit dem Idealrealismus nicht bloß historischer Natur ist, sondern daß ein sachlicher Konnex vorhanden ist, den Müller in scharfsinniger Weise ans Licht zieht. *Philosoph. Jahrb. 1915, Heft 3.*

Der durch seine Untersuchungen über das Problem des absoluten Raumes vorteilhaft bekannte Verfasser gibt in der vorliegenden knappen aber konzentrierten Abhandlung eine neue Wahrheitstheorie des Realismus. Das wichtigste Ergebnis ist die Scheidung von zwei Wahrheitsbegriffen. Der eine, der Wahrheitsbegriff im engeren Sinn, sagt nichts über den Inhalt des in ihm gebrauchten Seinsbegriffes aus, sondern fordert nur, die Inhaltsbestimmung müsse so begriffen werden, daß sie mit dem Gegenstande, von dem sie gelten soll, übereinstimme. Vom Standpunkt dieses Wahrheitsbegriffes aus kann nie entschieden werden, ob ein beliebiges Urteilsbild eine Erkenntnis ist, d. h. mit dem vom Denken und Bewußtsein unabhängigen Gegenstand übereinstimmt. Von diesem Wahrheitsbegriff der Übereinstimmung zwischen Urteilsinhalt und Urteilsgegenstand ist der Begriff der Wirklichkeitstreue (der auch bisweilen für den der Wahrheit genommen wird) zu trennen, nach welchem etwa die phänomenale Wirklichkeit als ein Bild des transsubjektiven Realitäten-Systems aufzufassen ist. In jeder Erkenntnis-Theorie, die ein vom Denken unabhängiges Sein kennt, kann der Wahrheitsbegriff nur durch Vermittlung des Begriffes der Wirklichkeitstreue Beziehungen zu diesem Sein erhalten. *Pädagogischer Jahresber. 1913.*

Der Mythus von der Sintflut

von

Georg Gerland

Preis geh. M. 3.60, mit Teuerungszuschlag M. 4.—
„ geb. „ 4.55, „ „ „ 5.—

... Der Wert des Buches liegt in der großen Menge der mehr oder weniger ausführlich mitgeteilten Sintfluterzählungen der einzelnen Völker von Westasien, Afrika, Australien, Melanesien, Mikronesien, Polynesien, Malaisien, Zentral- und Ostasien, Amerika und Europa.

Literarische Rundschau 1913, Nr. 5.

... Zu den merkwürdigsten Äußerungen des Menschengeistes gehört der „Mythus von der Sintflut". Von allen anderen Mythen und Sagen unterscheidet er sich durch seine Verbreitung über die ganze Erde und seine Mannigfaltigkeit. Beide Tatsachen werden in Prof. Georg Gerlands Schrift anschaulich gemacht, die eine Fülle von Anregungen bietet. Neben der Sammlung und kritischen Betrachtungen des Materials hat Gerland den Versuch unternommen, Ursprung und Bedeutung der Sintflutmythe zu erklären, wobei er einen tiefen Einblick in die Psyche der frühzeitigen Menschen bekundet.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1913, Nr. 11.

Digitized by Google

Allgemeine Religionsgeschichte

von

Conrad von Orelli

Dr. phil. et theol., weil. Professor in Basel

2. Auflage in zwei Bänden

Zwei Bände gebunden M. 26.40, mit Teuerungszuschlag M. 29.05

Von den modernen größeren Werken aus dem Gebiete der Religionsgeschichte ist die Orellische die einzige, welche den gesamten Stoff in einheitlicher Bearbeitung bietet. Das Werk ist so eingerichtet, daß jeder Gebildete daraus ohne Mühe ein lebendiges Bild der einzelnen Religionen gewinnen kann, was dem Verfasser bei der weit verbreiteten Teilnahme, welche die allgemeine Religionsgeschichte heute findet, von besonderer Wichtigkeit schien, da erst bei wirklich historischem Verständnis der richtige Maßstab zur Beurteilung der einzelnen Erscheinungen vorhanden sein kann.

Band I umfaßt außer der orientierenden Einleitung die Religionen der Chinesen und Japaner sowie der übrigen mongolischen Völker. Ferner die Religion der alten Ägypter; dann die der Babylonier und Assyrer, an welche sich die der Westsemiten, Aramäer, Kanaanäer usw. anreihen, mit Berücksichtigung ihrer Verhältnisse zur Religion Israels und zum Christentum. Ferner wird hier behandelt der Manichäismus und die Mandäische Religion. Endlich die arabische, insbesondere der Islam, bis auf die Neuzeit.

Band II stellt die große indogermanische Religionsfamilie dar: die Religionen Indiens: Brahmanismus, Buddhismus, Hinduismus; darauf den Parsismus, die Religionen der Hellenen, Römer, Kelten, Germanen und Slawen. Weiterhin kommen zur Behandlung die Religionen der Eingeborenen Afrikas und Amerikas mit besonderer Berücksichtigung Mexikos und Perus sowie des Südseegebietes, Australien usw. Am Schluß werden einige Richtlinien für die Probleme der Allgemeinheit, des Ursprungs und der Entwicklung der Religion gezogen.

Haus und Herd, Cincinnati: Das technische Material erdrückt keineswegs den gebildeten Laien, der sich gern Ein- und Übersicht auf diesem wichtigen Gebiet verschaffen möchte. In der Bibliothek des Predigers sollte dies Meisterwerk sicher nicht fehlen.

Princeton Theol. Review: Although it is strictly a scientific work based on the study of the sources, and the learned author has done a stupendous amount of reading, it can be read be all educated people who take an interest in the subject. And last, but not least, it is written in a genuinly Christian spirit. The author is a modern man, but he is not carried away by the radicalism of the modern tendency of our age.

„Der alte Glaube“: Da sowohl das Interesse als auch das Material für die Religionsgeschichte inzwischen (seit Erscheinen der ersten Auflage) mächtig gewachsen ist, wird auch die Zahl der Freunde dieses eingehenden, vorsichtigen und zuverlässigen Buches sehr wachsen.

Kirchl. Rundschau 1912, Heft 15: Der Vorzug des Orellischen Werkes ist der, daß es eine objektive Darstellung der Religionen gibt, indem er sie selbst reden läßt. Unsere Missionsfreunde, die den Entscheidungskampf zwischen Islam und Christentum in Afrika kommen sehen, finden hier bestes Rüstzeug für die literarische Bearbeitung des Gegners.

Revue des sciences philosophiques: C'est un ouvrage sérieux et sage, ainsi qu'il sied a un manuel, bien informé, et dans l'ensemble, très judicieux, qui mérite, d'être recommandé.

Probelieferungen werden auf Wunsch übersandt von

A. Marcus & E. Webers Verlag in Bonn

Digitized by Google

A. Marcus & E. Webers Verlag (Dr. jur. Albert Ahn) in Bonn

Der Weltheiland

Eine Jenaer Rosenvorlesung mit Anmerkungen

von

Hans Lietzmann

59 Seiten. 1909. Preis M. 1.20, mit Teuerungszuschlag M. 1.35

Inhalt: Vergils vierte Ekloge. Das goldene Zeitalter in der römischen Lyrik. Horaz und Sertorius. Das Säkulum. Alexander der Große als Weltkönig. Die Diadochen und die Sotervorstellung, ihr Gottkönigtum. Cäsar und Augustus als Weltheiland. Vergil und Horaz über die augusteische Zeit. Augustus und die Heilandsidee. Die spätere Kaiserzeit. Die orientalische Wurzel der römischen Heilandsidee: Babylonisches und Ägyptisches Gottkönigtum. Ägyptische messianische Weissagungen. Die Messiasidee in Altisrael und im jüdischen Volke. Das Urchristentum. Der Chiliasmus. Der Heilandsbegriff des Paulus.

Petrus und Paulus in Rom

Liturgische und archäologische Studien

von

Hans Lietzmann

Mit 6 Plänen Preis M. 8.15, mit Teuerungszuschlag M. 9.–

Was den Hauptteil des Buches angeht, so müssen wir Katholiken dem Verfasser geradezu dankbar sein. Wir hätten die katholische Tradition nicht besser verteidigen können, als er es getan hat. Die Beweise machen in seinem Buche, das der evangelisch-theologischen Fakultät in Bonn gewidmet ist, entschieden mehr Eindruck. Es kommt noch hinzu, daß der Verfasser in dem Buche jede für Katholiken anstößige Bemerkung vermieden hat.

G. Rauschen in der Theolog. Revue, 1916, Nr. 11/12.

Lehrbuch der Kirchengeschichte

von

D. S. M. Deutsch

Geheimen Konsistorialrat und Professor der Theologie

Preis geh. M. 19.80, mit Teuerungszuschlag M. 21.80
„ geb. „ 22.–, „ „ „ 24.20

Urteile:

Sie haben es verstanden, den ungeheueren Stoff so zu bemeistern, daß er in durchsichtigster Gestalt dem Leser vor Augen tritt. Ich zweifle nicht daran, daß gerade den Studierenden mit Ihrem Werk ein großer Dienst erwiesen ist. Hier wird alles Beachtenswerte in schlichter und das Wesentliche klar herausstellender Weise geboten. *N. Bonwetsch, Göttingen.*

... Der Bedeutung des reichen reifen Werkes könnte kein Referat genügen. Wir bitten, auch wenn man sein akademisches Studium längst hinter sich und ein anderes Lehrbuch zur Hand hat, Deutschens Werk sich zu verschaffen. Sicher zu hohem Gewinn und Genuß.

Bücherei für das evang. Pfarrhaus.

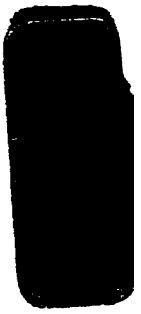
Digitized by Google

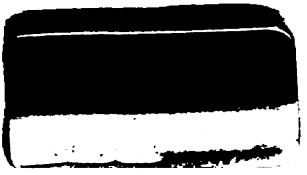
Digitized by Google

89073381840

b89073381840a

Digitized by Google





Digitized by Google

89073381840

B89073381840A

Digitized by Google